

Entwicklung einer Webseite: hof-werner.ch

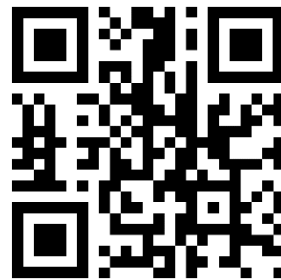
Maturaarbeit von Martina Werner, 4nb



Kantonsschule Schaffhausen

Betreuungsperson: Herr Dr. Rainer Steiger

1. Dezember 2020



Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
1.1.	Motivation	1
1.2.	Ziele.....	1
2.	Online-Auftritt.....	2
2.1.	Einleitung	2
2.2.	Namensgebung.....	2
2.3.	Logo	3
2.3.1.	Voraussetzungen	3
2.3.2.	Ziele	4
2.3.3.	Verlauf	4
2.3.4.	Endprodukt	6
2.4.	Gestaltung Webseite	7
2.4.1.	Usability / Layout.....	7
2.4.2.	Online-Shop.....	8
2.5.	Domain.....	8
2.6.	Suchmaschinenoptimierung.....	10
2.6.1.	Onpage-Optimierung.....	10
2.6.2.	Offpage-Optimierung.....	11
2.6.3.	Tabus	12
2.7.	Social Media	14
2.8.	Rechtslage.....	15
3.	Programmieren	16
3.1.	Grundlagen.....	16
3.1.1.	HTML	16
3.1.2.	CSS.....	19
3.1.3.	JavaScript.....	21
3.2.	Navigationsmenü.....	23

3.3.	Kontaktformular.....	26
3.4.	Gästebuch.....	30
3.5.	Spamschutz.....	32
3.5.1.	Captcha.....	32
3.5.2.	E-Mail-Adresse.....	34
3.6.	Online-Katalog.....	34
3.6.1.	Darstellung der Produkte.....	34
3.6.2.	Berechnung der Preise.....	36
3.7.	Smartphone.....	37
3.8.	Benutzerstatistik.....	37
3.9.	Handbuch.....	38
3.9.1.	Aufbau.....	39
3.10.	Zukünftiges.....	39
3.10.1.	Online-Bestellformular.....	39
3.10.2.	Fotos.....	40
3.10.3.	Social Media.....	40
4.	Schlusswort.....	41
5.	Dank.....	42
6.	Bibliografie.....	43
6.1.	Literaturverzeichnis.....	43
6.2.	Hinweis zu den Abbildungen.....	44
7.	Anhang.....	45
7.1.	Handbuch.....	45
7.2.	Quellcode.....	66

1. Einleitung

1.1. Motivation

Dass das Internet in diversen Bereichen unseres Lebens zunehmend an Bedeutung gewinnt, muss ich hier wohl nicht erwähnen. Wir alle sind uns dessen bewusst, denn wir erfahren es am eigenen Leibe. Die Tatsache, dass wir als Nutzer je länger je mehr Zeit vor Bildschirmen verbringen, kann man aus Sicht eines Unternehmens auch als Chance nutzen. Es eröffnen sich völlig neue Möglichkeiten, die Bekanntheit und den Kundenkreis zu erweitern.

Ich lebe auf einem landwirtschaftlichen Betrieb, welcher bisher nur wenig im Bereich der Direktvermarktung und erst recht nicht online tätig war. In unserer Umgebung jedoch gibt es immer mehr Landwirte, die eine selbstgebastelte Webseite kreieren und sich so einen völlig neuen Kundenkreis aufbauen.

Die Möglichkeit, das Internet als Sprungbrett für die Vermarktung des Hofes und der Produkte nutzen zu können, möchte ich mit meiner Faszination fürs Programmieren verbinden. Zudem bin ich überzeugt, dass eine professionelle Webseite auch ohne die Hilfe von Jimdo etc. gestaltet werden kann.

1.2. Ziele

Am Ende dieser Arbeit möchte ich eine funktionsfähige, seriöse und ansprechende Webseite geschrieben haben, die unseren Hof und unsere Produkte präsentiert. Es sollte die Möglichkeit bestehen, unsere Produkte online zu bestellen. Ausserdem sollten meine Eltern fähig sein, an der Webseite einfache Veränderungen vorzunehmen. Dies sollte auch ohne meine Hilfe möglich sein.

Um einen Einblick zu gewinnen, was bei der Gestaltung einer Webseite wichtig ist, gehe ich ausserdem auf die Aspekte ein, welche bei einem Online-Auftritt beachtet werden müssen.

Ich erhoffe mir einen sichereren Umgang und ein besseres Verständnis der Programmiersprachen, die ich benutzen werde.

2. Online-Auftritt

2.1. Einleitung

Unser Hof war bisher nur wenig in der Direktvermarktung tätig. Unsere Milch beispielsweise ging von der Kuh auf direktem Weg zu unserem Zwischenhändler und nur ein kleiner Teil wurde direkt ab Hof verkauft. Wir haben uns entschieden, den Betriebszweig Direktvermarktung etwas auszubauen, da wir hier noch Potenzial sehen.

Das ganze Thema mit Marketing, Online-Auftritt, Produktedeklaration etc. war für uns also neu. Meine Mutter hat deshalb am Strickhof (das ist die landwirtschaftliche Schule) in Wülflingen ZH einen Direktvermarktungskurs besucht. Dort werden Themen wie Produktedeklaration, rechtliche Vorschriften, Hygienevorschriften, aber auch Marketing thematisiert.

Ich werde in meiner Arbeit den Schwerpunkt auf den Online-Auftritt setzen.

Da wir die meisten unserer Kunden persönlich kennen und die allermeisten aus unserem Dorf kommen, hatten wir bisher weder einen offiziellen Namen für unseren Hof, noch hatten wir ein Logo. Es erforderte also noch viel "Hintergrundarbeit", bis diese grundlegenden Voraussetzungen für einen Online-Auftritt gegeben waren.

2.2. Namensgebung

Der Namen ist das Erkennungszeichen einer Firma und sollte dementsprechend den Kunden schnell im Gedächtnis bleiben.

Wir wollten einen Namen, den unsere bisherigen Kunden bereits mit uns verbinden und den sie sich einfach merken können. Ausserdem sollte er nicht zu lange sein. Nachdem ich die ganze Familie aufgefordert hatte, sich über einen möglichen Namen Gedanken zu machen, haben wir einige Vorschläge ausgearbeitet, die ich im Folgenden erläutern und diskutieren werde.

"Werner Hof" war unser erster Gedanke, da Werner unser Familienname ist und man uns unter diesem Namen kennt. Eine andere Möglichkeit war genau andersherum: "Hof Werner". Die Meinungen gehen auseinander, welche Variante nun die bessere ist, schlussendlich geht es nur darum, welche einem besser gefällt.

Wir überlegten uns, was weitere Merkmale und Begriffe waren, die man mit uns verbindet. Da mein Urgrossvater Gemeindeschreiber war, nennt man uns im Dorf auch "s'Schribers". Dies war unter anderem der Tatsache geschuldet, dass es in Merishausen viele Familien mit dem Namen Werner gab bzw. gibt und so Verwechslungen vermieden werden konnten. Dieser Name ist heute jedoch nur noch Wenigen bekannt.

Da wir die einzige Familie Werner im Dorf sind, die einen landwirtschaftlichen Betrieb führt, wird der Name "Werner Hof" oder "Hof Werner" kaum einer anderen Familie zugeordnet. Deshalb wurden Namensvorschläge, die den Begriff "s'Schribers" enthalten, verworfen.

Eine weitere Möglichkeit war, den Hof nach der Strasse zu benennen, an der wir wohnen. "Hof Hinterburg" lautete die ausformulierte Bezeichnung. Es stellte sich allerdings bald heraus, dass es im Kanton Zürich bereits einen Hof mit eben diesem Namen gibt. Eine zu Beginn etwas enttäuschende Tatsache, die aber schlussendlich auch etwas Gutes mit sich brachte: Die Besitzer dieses Hofes führen eine ausführliche Webseite, von der ich mich für die Gestaltung und den Aufbau meiner Webseite inspirieren liess.

Es lief also auf die beiden ersten Vorschläge hinaus. Ich befragte einige Freunde, Bekannte und Verwandte, welchen Namen ihnen spontan besser gefiel, da wir uns in der Familie nicht einig werden konnten. Schlussendlich fiel die Entscheidung auf "Hof Werner". Nun fehlte nur noch das Logo.

2.3. Logo

2.3.1. Voraussetzungen

Das Erstellen unseres Logos hatte viel mehr Zeit in Anspruch genommen, als wir anfangs angenommen hatten. Ständig hatten wir neue Ideen, was wir ausprobieren könnten, und gleichzeitig fanden wir immer wieder kleine Details, die uns noch nicht zufrieden stellten. So zog sich der Prozess über mehrere Monate hin.

Wir bedienten uns der Webseite Pixabay¹, die urheberrechtsfreie Bilder zum Download zur Verfügung stellt, sowie des Bildbearbeitungsprogramms "Paint 3D" (wobei wir uns auf zwei Dimensionen beschränkten). Nachdem wir uns mit dem Programm vertraut gemacht hatten, waren wir fähig, die verschiedenen Einzelteile zu einem Gesamtbild zusammenzufügen, einzelne störende Linien wegzuradieren und die Farben zu verändern.

Natürlich hätte man sich dieses langwierige Verfahren und die mühsame Präzisionsarbeit ersparen können, indem man einen Logodesigner beauftragt hätte, dennoch haben wir uns dagegen entschieden. Zum einen, weil wir der Meinung waren, dass wir das auch ohne professionelle Hilfe schaffen und wir uns aus Neugier und Freude an dieser Aufgabe direkt darauf stürzten, zum anderen, weil unser Stundenansatz auch deutlich tiefer lag als der eines hauptberuflichen

¹ Pixabay: <https://pixabay.com/de/>, Stand: 29.08.2020

Logodesigners. Dass eine Bekannte von uns schlechte Erfahrungen mit einem solchen gemacht hatte, unterstützte mich in unserer Entscheidung.

2.3.2. Ziele

Wir überlegten uns, was für Eigenschaften unser Logo haben soll.

Ganz klar für uns war, dass das Logo einzigartig sein soll, so dass es von unseren Kunden schnell wiedererkannt werden kann.

Diese Prägnanz wird oft durch eine simple Gestaltung des Logos hervorgerufen. Simple Logos bleiben schliesslich besser in Erinnerung. So sollten zu viele Symbole, Linien, Farben und Formen vermieden werden. Zudem sollte im Logo nur eine Botschaft vermittelt werden, denn wenn es zu viele Botschaften enthält, wird es zu kompliziert und unverständlich.²

Ein weiteres Ziel war, unsere wichtigsten Produkte im Logo abzubilden. So wollten wir zeigen, was wir produzieren und verkaufen.

Ein gelungenes Logo hat ausserdem die Eigenschaft, dass es in grosser und kleiner Darstellung dieselbe Wirkung hat und dass es sich auf schwarz und weiss reduzieren lässt. Dies ist insbesondere dann wichtig, wenn man das Logo klein ausdrucken möchte, denn einige Drucker haben Mühe, die Farben in den kleinen Feldchen schön darzustellen.

Auch die Zeitlosigkeit eines Logos spielt eine Rolle. Die Bekanntheit und somit das Vertrauen in das Logo entwickelt sich erst mit der Zeit, wenn man dann das Logo ändern muss, ist dieser Fortschritt wieder verloren. Es gilt also, Trends zu vermeiden. Auch die Farbe sollte nicht nach Geschmack, sondern nach Positionierung des Unternehmens gewählt werden.

Und zu guter Letzt muss berücksichtigt werden, dass das Logo sowohl in quadratischer Form als auch in einem schmalen Rechteck abgebildet werden muss. Die Form muss also flexibel sein.³

2.3.3. Verlauf

Am Anfang versuchten wir, auf die altmodische Art und Weise mit Stift und Papier unsere Motive zu zeichnen, dann zu scannen und zum Schluss die Farben zu ändern, ergänzen und verdeutlichen. Das stellte sich aber als sehr aufwendig heraus und die Tatsache, dass niemand von uns zeichnerisch begabt ist, schränkte unsere Möglichkeiten sehr ein. Dennoch ist hier die erste Version unseres Logos abgebildet. Die Kuh und das Kleeblatt waren selbst gezeichnet, im Nachhinein

² Worauf du beim Logodesign unbedingt achten solltest: <https://www.goldmarie-suwiemer.de/worauf-du-beim-logodesign-unbedingt-achten-solltest/>, Stand 29.09.2020

³ Worauf du beim Logodesign unbedingt achten solltest: <https://www.goldmarie-suwiemer.de/worauf-du-beim-logodesign-unbedingt-achten-solltest/>, Stand 29.09.2020

wurde die grüne Farbe hinzugefügt und das Schwarz und Weiss der Kuh verschönert. Die Getreideähren wurden aus dem Internet genommen und eingefügt. Dieses Logo überzeugte uns aber aus mehreren Gründen nicht.

Das Kleeblatt war am Rand "ausgefranst", was wir versuchten mit einem dünnen schwarzen Rand zu kaschieren (hier rechts nur undeutlich zu erkennen). Ausserdem war der Kopf der Kuh viel zu grob gezeichnet, die Getreideähren im Vergleich viel zu fein bzw. detailliert. Im Allgemeinen gefiel uns die Idee mit dem Kleeblatt, wir wussten aber auch, dass dies ein häufiges Motiv für landwirtschaftliche Betriebe oder andere naturbezogene Unternehmen ist. Damit wäre unser Ziel, ein einzigartiges Logo zu erschaffen, welches unseren Kunden in Erinnerung bleibt, nicht erfüllt. Aus diesem Grund wandten wir uns von dieser Idee ab.



Hof Werner

Abbildung 1: Erster Versuch eines Logos

Wir suchten uns dann im Internet andere Abbildungen und Motive, welche wir verwenden konnten, und landeten schlussendlich auf der oben genannten Seite. Dies erleichterte unsere Arbeit enorm.

Als nächstes experimentierten wir mit der Idee der Milchkanne. Da Milch unser Hauptbetriebszweig ist, wollten wir das Symbol der Milch dementsprechend in unserem Logo vertreten haben. Auch Eier und Mehl gehören dazu. Es folgen nun Abbildungen von unserer Grundidee mit einigen Variationen.



Abbildung 2: Weitere Ideen eines Logos

Die Grundidee gefiel uns allen. Wir entschieden uns jedoch gegen das Huhn. Zum einen, weil uns die Farbe nicht besonders gefiel, zum anderen, weil wir fanden, dass das Huhn etwas zu sehr ins Zentrum gerückt war. Wir konzentrierten uns deshalb auf den Kopf einer Kuh. Wir waren uns einig, dass sich die Kuh, welche wir im mittleren Logo verwendet hatten, nicht gut integrierte, weshalb wir uns für die andere entschieden. Jedoch diskutierten wir ausführlich darüber, wie viele und welche Farben unser Logo haben soll, ob es überhaupt farbig sein soll, wie viele Eier es enthalten soll und in welcher Farbe etc.

Es stellte sich ausserdem die Frage, ob das Logo nicht langsam zu kompliziert wurde. Trotzdem fügten wir noch verschiedene Hintergründe ein:



Abbildung 3: Verschiedene Hintergründe für das Logo

Es war von Anfang an klar, dass die Farbe des Hintergrunds grün sein soll. Zum einen, weil wir grün vom Kleeblatt her noch im Kopf hatten, zum anderen, weil grün für Natur, Umwelt, Wachstum und Frische steht. Ausserdem gefiel uns keine andere Farbe als Hintergrund.

2.3.4. Endprodukt

Nichtsdestotrotz haben wir uns schlussendlich gegen einen Hintergrund entschieden. Das eigentliche Logo ging im Grün verloren und es wirkte verwirrend auf den Betrachter. Ich wusste selbst nicht mehr, wo ich hinschauen sollte, obwohl ich mit dem Logo bereits vertraut war. Ausserdem konnte es so nicht mehr auf schwarz und weiss reduziert werden.

Aus ähnlichen Gründen entschlossen wir uns, auch die Eier aus unserem Logo zu entfernen. So wirkt es einfacher, schlichter und weniger wie ein Patchwork-Gebilde, denn die Eier sind nie richtig mit dem Rest des Bildes verschmolzen.



Abbildung 4: Endgültiges Logo

Obwohl so nicht alle unserer "Grundprodukte" im Logo vertreten waren, sind wir mit dem Endprodukt zufrieden. Es lässt sich einfach auf schwarz und weiss reduzieren, indem man dem Getreide die Farbe wegnimmt. Auch das Format ist flexibel, wenn wir ein breites Logo benötigen, kann einfach der Schriftzug entfernt und rechts wieder angehängt werden. Die Kuh beziehungsweise die Milch steht sehr im Zentrum, was auch der Ausrichtung unseres Betriebes entspricht. Obwohl das Logo auf den ersten Blick etwas komplex erscheinen mag, ist das Symbol der Kuh etwas, was unsere Kunden mit uns verbinden können und ihnen somit im Gedächtnis bleibt.

Meine Schwester und ich waren erleichtert, als das Logo auch von unseren Eltern gutgeheissen wurde.

2.4. Gestaltung Webseite

2.4.1. Usability / Layout

Bei der Gestaltung einer Webseite gilt es einiges zu beachten, damit sich die Benutzer wohl fühlen und sie nicht gerade wieder verlassen. Usability steht für die bequeme Nutzbarkeit einer Webseite, oder anders ausgedrückt, die Benutzer finden mühelos und schnell, was sie erwarten.

Besonders auf der Homepage, also auf der Startseite einer Webseite, ist dies enorm wichtig. Menschen machen sich unbewusst in 50 Millisekunden einen ersten Eindruck von der Webseite. Ist diese überladen und unübersichtlich, wirkt das abstossend. Die Homepage hat die Aufgabe, die Benutzer dorthin zu führen, wo sie hinwollen. Ein übersichtliches und einfach zu bedienendes Navigationsmenü ist hier gefragt.⁴ Ausserdem steht die Startseite repräsentativ für das ganze Unternehmen. Beiträge unter dem Stichwort "Aktuelles", die schon mehrere Wochen oder gar Monate alt sind, wirken da wenig seriös.⁵

Auch auf dem Rest der Webseite soll es den Besuchern einfach gemacht werden. Zusammengehörende Dinge sollten optisch gleich formatiert werden, Bilder mit einem Mausklick vergrössert werden können und Texte auf den Punkt formuliert sein. Um zu beurteilen, ob eine Webseite benutzerfreundlich gestaltet ist, kann es helfen, diese unter dem "Ich-war-noch-nie-hier"-Blick zu betrachten.⁶

Es lohnt sich ausserdem, den Seiten und Texten gute Titel und bei langen Texten Zwischentitel einzufügen. Die allermeisten Besucher überfliegen Texte und gehen nur bei Interesse weiter darauf ein. Zwischentitel können helfen, Texte zu strukturieren und möglicherweise sogar das Interesse zu wecken. Es gibt jedoch eine Unterseite, für die auf fast jeder Webseite grosses Interesse vorhanden ist: Jene über die Mitarbeiter. Geschickte Webseitengestalter integrieren auf dieser Seite die grundlegenden Ziele des Webauftrittes und des Unternehmens.

Seriosität und Aktualität sind jedoch nicht nur auf der Startseite wichtig. Wenn auf der Webseite ein Kontaktformular aufgeschaltet ist, sollte eine Antwort innerhalb von 24 Stunden gewährleistet sein.

Ob eine Webseite einen Benutzer oder eine Benutzerin anspricht, ist schlussendlich auch Geschmackssache. Es lohnt sich dennoch, die Webseite stets mit den Augen der Benutzer zu betrachten, um Mängel herauszufinden und zu verbessern.⁷

⁴ Erfolgreiches Online-Marketing, Torsten Schwarz, Seiten 90-95

⁵ Bigler, Doris (2018). Internet-Präsenz gibt es auch für wenig Geld. Schweizer Bauer, S. 15-17.

⁶ Erfolgreiches Online-Marketing, Torsten Schwarz, Seite 96

⁷ Bernardini, Diego (2012). "Chumm, mer machet ä schöne Website". LANDfreund, S. 8-10

2.4.2. Online-Shop

Im Unterschied zu einem Laden fehlt im Online-Shop ein wichtiges Merkmal: Die Kundenberatung. Auch wenn diese über E-Mail, Telefon oder direkt über ein Kontaktformular angefragt werden kann, erwarten die Kunden eine ausführliche und detaillierte Produktbeschreibung, am besten mit guten Fotos von verschiedenen Perspektiven. Den Kunden soll bei ihrer Entscheidung geholfen werden. Auch hier gilt: Das Ganze muss für jemanden verständlich sein, der kein Vorwissen hat. Kommentaren oder Bewertungen von anderen Kunden wird generell mehr Glauben geschenkt als der Beurteilung des Verkäufers. Es lohnt sich deshalb, einen Kommentarbereich oder ein Gästebuch zur Verfügung zu stellen.⁸

Obwohl die Vollständigkeit der Informationen von hoher Wichtigkeit ist, sollte es dennoch nicht übertrieben werden. Irrelevante Informationen, die den Kunden ablenken und so von einem Kauf abbringen können, gilt es unbedingt zu vermeiden. Eine weitere Ursache, die zum Kaufabbruch führen kann, sind lange Lieferzeiten oder wenn die Lieblingszahlungsmethode nicht vorhanden ist. Ausserdem sollten Folgebestellungen mit einem Login einfach zu betätigen sein.⁹

Gerade im Internet ist es wichtig, die Erwartungen der Kunden zu erfüllen und ihren Vorstellungen zu entsprechen, denn die Konkurrenz ist nur einen Klick entfernt.

2.5. Domain

Eine Domain ist der Name einer Webseite, der weltweit einmalig und somit eindeutig ist. Sie besteht aus einer Third-Level-Domain, auch Subdomain genannt, einer Second-Level-Domain und einer Top-Level-Domain.

Die Third-Level-Domain steht am Anfang der Domain und wird mit einem Punkt von dem folgenden Teil abgetrennt. Man kann sie theoretisch ganz entfallen lassen, es hat sich weltweit aber "www" etabliert. Eine weitere Möglichkeit ist, diesen Teil zu verändern, so kann man zum Beispiel eine Seite "wetter.tagesschau.de" nennen.

Die Top-Level-Domain stellt die Endung der Domain dar, auch sie wird durch einen Punkt abgetrennt. Bekannte Top-Level-Domains sind zum Beispiel "ch" für die Schweiz, "de" für Deutschland, "com" für Company oder "biz" für Business.

⁸ Bernardini, Diego (2012). "Jetzt werdämer rich". *LANDfreund*, S. 12-14

⁹ Erfolgreiches Online-Marketing, Torsten Schwarz, Seiten 106-111

Die Second-Level-Domain ist der "eigentliche" Teil der Domain. Man kann selbst entscheiden, wie er aussehen soll, sofern er noch nicht vergeben ist, und ihn dann bei Hosting-Providern bestellen.¹⁰

Die Wahl der Second-Level-Domain¹¹ einer Webseite ist wichtig, denn nur so wird man im Web auch schnell gefunden. Um eine erfolgsversprechende Domain zu haben, müssen einige Regeln beachtet werden. Dabei werden je nach Ziel des Domaininhabers unterschiedliche Merkmale berücksichtigt.

Als Erstes überlegt man sich, wie die Domain lauten soll. Dabei gilt es, folgende stilistische und praktische Punkte zu beachten:

- 1) Grundsätzlich gilt: Je kürzer, desto besser.
- 2) Falls diese Kürze jedoch die Verständlichkeit beeinträchtigt, soll sie vermieden werden, Verständlichkeit geht vor. Beispielsweise "omarketing.com" ist zwar kurz, dafür aber unverständlich, was damit gemeint ist. "onlinemarketing.com" eignet sich deshalb besser.
- 3) Die Domain soll wenn möglich Keywords enthalten. Was die Keywords für eine bestimmte Webseite sind, muss sich der jeweilige Entwickler selbst überlegen. Im Allgemeinen bezeichnen Keywords jene Wörter, die für den Inhalt und die Informationen, die eine Webseite vermitteln möchte, zentral sind, bei deren Suche man also weit oben in der Suchmaschine erscheinen möchte. Es können auch Namen der Produkte als Domain verwendet werden. Am besten registriert man mehrere Domains, zum Beispiel "online-marketing.com", "webmarketing.com" etc.
- 4) Da die Leute heutzutage immer weniger auf die Rechtschreibung achten und oft vom Smartphone aus ins Internet gehen, werden Tippfehler immer häufiger. Es macht deshalb Sinn, Domains mit Fehlern einzuspeichern. Tippt man zum Beispiel "googel.ch" oder "gogle.ch" ein, landet man dennoch auf der Seite der Google-Suchmaschine.
- 5) Es empfiehlt sich zudem, mehrere Top-Level-Domains zu verwenden. Der Landescode ".ch" ist deshalb wichtig, weil die meisten Suchmaschinen eine länderspezifische Selektion haben. Das bedeutet, es werden nur Seiten aus dem entsprechenden Land angezeigt, wenn die Selektoren aktiviert sind. Dies ist besonders wichtig, wenn man vorwiegend regional oder national tätig ist.¹²

¹⁰ Onlinemarketing Praxis: <https://www.onlinemarketing-praxis.de/glossar/domain>, Stand: 04.09.2020

¹¹ Aufgrund besserer Lesbarkeit wird im folgenden Abschnitt anstelle von «Second-Level-Domain» nur noch der Begriff «Domain» verwendet.

¹² Marketing-Erfolg im Internet, Martin Blatter-Constatin, Seite 45 ff.

Danach muss selbstverständlich abgeklärt werden, welche Domainnamen noch frei sind. Es gibt diverse Webseiten, die genau dies anbieten, oft ist es aber auch direkt beim Provider möglich. Ich habe mich der Seite *Whois – Internet Domains*¹³ bedient, auf welcher man Domains mit der Endung ".ch" untersuchen kann. Glücklicherweise waren die Namen, die wir in Betracht gezogen haben, beide noch nicht vergeben: "hofwerner.ch" und "hof-werner.ch".

Da unser Hof ausschliesslich regional tätig ist, haben wir uns entschlossen, nur die Schweizer Endung ".ch" zu verwenden. Obwohl die Domain "hofwerner.ch" etwas kürzer wäre als "hof-werner.ch", haben wir uns aus den zwei folgenden Gründen für die letztere entschieden.

Zum einen gibt es in Deutschland einen "Werner Hof", dessen Domain "hofwerner.de" ist. Indem wir einen Bindestrich zwischen die beiden Wörter setzen, versuchen wir uns etwas von diesem Hof distanzieren und Verwechslungen entgegenwirken.

Zum anderen ist diese Variante unserer Meinung nach besser zu lesen und deshalb verständlicher.

2.6. Suchmaschinenoptimierung

Natürlich will jeder, dass seine Seite bei einer Google-Suche zuoberst angezeigt wird. Was für einen Algorithmus die Suchmaschinen verwenden, hüten sie jedoch wie ein Geheimnis. Es ist deshalb unmöglich definitiv zu sagen, nach welchen Kriterien man seine Webseite gestalten soll. Ausserdem verhält sich jede Suchmaschine anders.

Die Suchmaschinenoptimierung oder Englisch search engine optimization (SEO) bezeichnet Massnahmen, die man treffen kann, um bei der Suche bei einer Internetsuchmaschine weiter oben zu erscheinen. Es bezieht sich jedoch nur auf die unbezahlten Ergebnisse einer Suche, natürlich kann man den bezahlten Werbeanzeigen ganz oben den Platz nicht streitig machen.¹⁴

Dabei wird zwischen der Onpage-Optimierung und der Offpage-Optimierung unterschieden.

2.6.1. Onpage-Optimierung

Die Onpage-Optimierung oder OnSite-Optimierung ist der Teil der Suchmaschinenoptimierung, der sich, wie der Name schon sagt, auf der Seite selbst umsetzen lässt. Dabei wird insbesondere auf inhaltliche, strukturelle und technische Verbesserungen gezielt.¹⁵

¹³ Whois – Internet Domains: <https://www.nic.ch/de/whois/> Stand: 28.08.2020

¹⁴ Wikipedia, Suchmaschinenoptimierung: <https://de.wikipedia.org/wiki/Suchmaschinenoptimierung>, Stand: 01.09.2020

¹⁵ RYTE Wiki, OnPage Optimierung: https://de.ryte.com/wiki/OnPage_Optimierung#Was_ist_OnPage-Optimierung.3F, Stand: 01.09.2020

Obwohl nicht genau bekannt ist, nach welchen Kriterien welche Suchmaschinen arbeiten, folgen hier einige Punkte zur Onpage-Optimierung, die für die meisten Suchmaschinen gelten.

- 1) Wichtig ist eine gute Strukturierung der Webseite: Lieber mehrere Unterseiten als zu viel Text auf einer Seite.
- 2) Titel, Untertitel und Texte sollten mit Bedacht verfasst werden. Die wichtigsten Keywords und Suchbegriffe sollten häufig, aber nicht zu häufig enthalten sein, denn sonst wittert die Suchmaschine Betrug (mehr dazu im Kapitel 2.6.3 *Tabus*). Ein Link sollte nicht nur den Titel "mehr hier" tragen, sondern das wichtigste Stichwort der verlinkten Seite enthalten. Der Titel eines Dokuments sollte stets im Plural sein. Ausserdem sollte das Wichtigste einer Seite am Anfang platziert werden.
- 3) Häufig ist bei Suchmaschinen eine Bildsuche möglich. Deshalb ist es wichtig, die Bilder nach dem zu benennen, was sie abbilden. "Bild1.jpg" wäre demnach kein guter Name, weil es nichts über das Bild aussagt und somit von der Suchmaschine auch nicht gefunden werden kann. Genauso wichtig sind Alternativtexte, denn auch sie werden von Suchmaschinen berücksichtigt. Diese werden angezeigt, wenn der Nutzer über ein Bild fährt oder wenn das Bild nicht geladen werden kann.
- 4) "Unique content" steht für einzigartigen Inhalt auf einer Webseite. Auf keinen Fall darf man Texte von anderen Seiten wörtlich übernehmen. Kопierte Texte werden von den Suchmaschinen als völlig irrelevant eingestuft, dementsprechend ist auch die Position der Webseite bei den Suchergebnissen.
- 5) Die Domain sollte nicht zu verschachtelt sein. Beispielsweise eignet sich "www.home.com/firma/abteilung" sehr schlecht.
- 6) Suchmaschinen bewerten Webseiten auch daran, ob ein Besucher für längere Zeit auf der Seite bleibt, oder ob er sie gerade wieder verlässt und nochmals nach demselben Wort weitersucht. Das übersichtliche Darstellen von Informationen und eine einfache Handhabung der Webseite (siehe 2.4.1 *Usability / Layout*) sind also nicht nur für einen guten Webauftritt, sondern auch für eine entsprechende Platzierung bei den Suchmaschinen relevant.

Besonders wichtig sind diese Kriterien auf der Homepage, also auf der Startseite einer Webseite.¹⁶

2.6.2. Offpage-Optimierung

Da aber alle oben genannten Punkte für Suchmaschinen noch lange kein vollständiger Beleg dafür sind, dass eine Webseite wirklich spannende Informationen zu den gesuchten Stichworten enthält,

¹⁶ Marketing-Erfolg im Internet, Martin Blatter-Constatin, Seite 26 ff. sowie Erfolgreiches Online-Marketing, Torsten Schwarz, Seite 154 ff.

legen sie zunehmend mehr Gewicht auf die Offpage-Optimierung. Die Offpage-Optimierung einer Webseite kann wie der gute Ruf im echten Leben verstanden werden. Im Gegensatz zur Onpage-Optimierung hat man darauf jedoch nur begrenzt Einfluss.

- 1) Grundsätzlich gilt, je mehr externe Seiten auf eine Webseite verweisen, umso wichtiger wird diese von den Suchmaschinen eingestuft. Aber auch die Qualität spielt eine Rolle. Wenn eine Webseite als Experte in einer Branche anerkannt ist, hilft das auch den Seiten, auf die sie verweist. Am besten sind Links von themenverwandten Seiten. Ausserdem ist es hilfreich, wenn pro Seite nur auf 5 bis 10 Links verwiesen wird.
- 2) Natürlich hilft es auch, wenn die Seite selbst auf andere verweist. Hier gilt aber Vorsicht. Wenn die Links auf Spam-Seiten verlinken, schadet das dem Ruf der Seite selbst.
- 3) Auch das Alter der Domain hat einen Einfluss auf das Ranking in den Suchmaschinen. Eine neue Webseite muss bei Google erst einmal eine Probezeit bestehen, die "Sandbox" genannt wird. Bis diese Zeit vorbei ist, wird eine Seite kaum an einem der oberen Plätze bei einer Suche stehen. Es gilt: Geduld.¹⁷

Ich habe versucht, diese Vorgaben beim Erstellen meiner Webseite möglichst weit zu befolgen.

So wurde darauf geachtet, dass die Titel und Untertitel stets gut zum Text und die Links zu den verlinkten Seiten passen. Es wird nur auf Seiten verlinkt, deren Seriosität geprüft wurde und die in der gleichen Branche tätig sind. Jedes Bild trägt einen Namen, welcher den Inhalt des Bildes mehr oder weniger wiedergibt, und einen Alternativtext, der dasselbe bewirkt. Die Texte wurden alle selbst verfasst, um Unique Content zu gewährleisten.

Die "Probezeit" bei Google war bei uns nach ca. 2 Wochen vorbei.

2.6.3. Tabus

Wenn man sich etwas mit dem Thema der Suchmaschinenoptimierung beschäftigt, könnte man auf die Idee kommen, einige Tricks anzuwenden, um bei den Suchmaschinen weiter oben zu erscheinen. Es gibt immer wieder zahlreiche Webseiteninhaber, die sich für gewitzt genug halten, um es zu versuchen. Doch sobald sie einen neuen Trick herausgefunden hatten, geht es nicht lange, und die Suchmaschinen haben sie wieder durchschaut. Es lohnt sich also nicht, auf solche Tricks zurückzugreifen. Dennoch werde ich zwei davon etwas ausführen:

- 1) Versteckter Text oder versteckte Links: Verführerisch einfach ist es, Text oder Links einzufügen und dann weiss zu färben, um sie vor den Besuchern einer Seite zu verstecken.

¹⁷ Erfolgreiches Online-Marketing, Torsten Schwarz, Seite 159 ff.

Die Suchmaschinen erkennen sie dennoch, aber aufgepasst: So einfach dieser Trick auch durchzuführen ist, so einfach ist es für die Suchmaschinen, ihn zu durchschauen.¹⁸

- 2) "Cloaking" nennt sich das Verfahren, wenn man den Suchmaschinen eine andere Seite zeigt als den Besuchern. Diese "Doorway-Pages" haben eine extra hohe Suchwortdichte und wenig oder keine Graphiken. Die Besucher werden dann zum Beispiel per JavaScript direkt auf eine andere Seite weitergeleitet und bekommen so die Doorway-Page gar nicht zu Gesicht. Doch auch gegen diesen Trick sind die Suchmaschinen mittlerweile immun.¹⁹

Es gibt ausserdem Anwendungen, die zwar nicht dazu gedacht sind, Suchmaschinen zu hintergehen, die sich aber dennoch äusserst negativ auf das Ranking einer Seite auswirken können. Es handelt sich dabei insbesondere um Anwendungen, die zwar praktisch sind und schön aussehen, die aber die Roboter der Suchmaschinen bei der Arbeit behindern.

Dazu gehören zum Beispiel:

- 1) Die Verwendung von Frames, das heisst die Unterteilung des Bildschirms in kleine Abschnitte. Wenn man Pech hat, zeigt die Suchmaschine nur ein Frame an anstelle des ganzen Framesets. Der Besucher landet dann im schlimmsten Fall auf einer Webseite ohne Navigationsmenü und kommt nicht weiter.
- 2) Die Verwendung von Flash-Animationen. Das sind Animationen, die durch das Programm Flash erstellt wurden. Um sie abzuspielen, wird ein Flash-Player benötigt. Obwohl diese Animationen sehr schön aussehen können, ist es besser, wenn die Webseite keine davon enthält.
- 3) Inhaltsverzeichnisse in JavaScript. Sie sind für viele Suchmaschinen schwieriger zu lesen und die Webseite landet deshalb bei den Treffern der Suchmaschine weiter unten.
- 4) Dynamische Seitenadressen mit Session-ID. Sie enthalten im URL viele Zahlen, laufen nach einer bestimmten Zeit wieder ab und müssen jedes Mal neu generiert werden. Die Webseiten sind nicht wie standardmässig als HTML-Datei auf einem Server abgelegt, sondern werden bei jedem Aufruf neu erzeugt und dem Besucher präsentiert.²⁰ Solche Webseiten sind für hohe Trefferquoten bei Suchmaschinen nicht gut geeignet.²¹

¹⁸ Erfolgreiches Online-Marketing, Torsten Schwarz, Seite 164

¹⁹ Marketing-Erfolg im Internet, Martin Blatter-Constatin, Seite 32-33

²⁰ Online Solutions Group, dynamische URL: [https://www.onlinesolutionsgroup.de/blog/glossar/d/dynamische-url/#:~:text=Eine%20dynamische%20URL%20stellt%20das,erzeugt%20und%20dem%20Nutzer%20angezeigt](https://www.onlinesolutionsgroup.de/blog/glossar/d/dynamische-url/#:~:text=Eine%20dynamische%20URL%20stellt%20das,erzeugt%20und%20dem%20Nutzer%20angezeigt,Stand:28.09.2020), Stand: 28.09.2020

²¹ Erfolgreiches Online-Marketing, Torsten Schwarz, Seite 158 sowie Erfolgreiches Online-Marketing, Torsten Schwarz, Seite 32-33

2.7. Social Media

Es gibt 3.8 Millionen Menschen in der Schweiz, die auf Facebook aktiv sind. Bei Instagram sind es 2.5 Millionen und auf WhatsApp sogar 6.5 Millionen. Es lohnt sich also, auf den sozialen Medien einen Account anzulegen, um einen noch grösseren Kundenkreis zu erreichen.

Im folgenden Abschnitt liegt der Schwerpunkt auf Social Media in der Landwirtschaft. Um mich in diesem Themengebiet zu informieren, habe ich den 2. Ostschweizer Direktvermarkterstamm 2020 zum Thema "Social Media – Nutzen & Nutzung" besucht. Dieser wurde durchgeführt vom Strickhof, der landwirtschaftlichen Schule der Kantone Zürich und Schaffhausen, und dem Arenenberg, der landwirtschaftlichen Schule des Kantons Thurgau.

Facebook und Instagram sind sehr verbreitet und beide legen das Augenmerk auf Bilder. Um das Interesse der Kunden zu wecken, sind sie also sehr wichtig. Peter Schäublin (Werber und Fotograf) sprach in seinem Vortrag genau dieses Thema an.

Grundsätzlich kann man sagen, alles, was uns im echten Leben gefällt, gefällt uns auch im Internet. Eine neue Sichtweise auf die Dinge, beispielsweise in dem man etwas Kleines gross darstellt, etwas Schönes, das man bestaunen kann, oder etwas Lustiges, worüber man lachen kann, rufen in uns positive Gefühle hervor.

Das Wichtigste bei Fotos ist jedoch das Storytelling, denn Menschen lieben Geschichten. Fotos, die etwas aus dem Leben der Familie auf dem Hof erzählen, wirken authentisch. Wenn auf den Fotos Menschen zu sehen sind, kommt das besonders gut an.

Es gilt jedoch, sich auf etwas zu konzentrieren, das hervorsteht, um den Betrachter nicht zu verwirren oder zu überfordern. Der Text darunter sollte möglichst kurz und knackig sein, am besten mit einem Link auf die Webseite, damit sich Interessierte dort die Informationen holen können. Dieser Text sollte vorzugsweise auf Hochdeutsch verfasst werden, da die Beiträge so auch von den Suchmaschinen gefunden und verschiedenen Nutzern vorgeschlagen werden können.

Auch die Qualität der Bilder sollte passen. Jedoch ist die Auflösung der Kameras von Mobiltelefonen mittlerweile weitaus besser als ihre Bildschirmauflösung, weshalb ein mit dem Smartphone gemachtes Foto völlig ausreicht.

Doch Fotos allein reichen nicht für einen authentischen und erfolgreichen Online-Auftritt aus. Rachel Brütsch betont in ihrem Vortrag, wie wichtig es ist, in den sozialen Medien aktiv zu sein, Kommentare zu beantworten und Kontakte zu pflegen. Regelmässige Beiträge sind wichtig, dabei soll man auch den Mut haben, Fehler zu machen. Die Beiträge sollen abwechslungsreich gestaltet werden und den Kunden anregen, was sie noch brauchen könnten. Wenn man beispielsweise ein

Bild eines frischgebackenen Sonntagzopfes postet, haben die Kunden plötzlich auch Lust, mal wieder selbst einen Zopf zu backen. Und wo kaufen sie wohl das Mehl dafür?

Die Landwirtschaft ist eine Branche, die viel zu zeigen hat. Jedoch ist es wichtig, das Gleichgewicht zwischen der landwirtschaftlichen Idylle und der Realität zu finden. Der Online-Auftritt eines landwirtschaftlichen Unternehmens verbessert nicht nur die Bekanntheit eines einzelnen Betriebes, sondern auch die der ganzen Schweizer Landwirtschaft.

Die Nutzung der sozialen Medien ist eine gute Ergänzung zu einer Webseite. So werden viel mehr Menschen erreicht, die auch per Zufall darüber stolpern. Ein Auftritt auf den sozialen Medien allein reicht aber nicht aus, um den Kunden ausreichend über den Betrieb und deren Produkte zu informieren. Es ist die Mischung von beidem, die einen erfolgreichen Online-Auftritt ausmachen.

2.8. Rechtslage

Die Datenschutzerklärung und die allgemeinen Geschäftsbedingungen sind grundsätzlich zum Schutz eines Unternehmens im Falle eines Gerichtsverfahrens da. Eine angemessene Vertiefung dieses Themas sprengt jedoch den Rahmen dieser Maturaarbeit.

Um die Datenschutzerklärung auf meiner Webseite zu gestalten, bediente ich mich einer Vorlage, auf welche die Webseite des Bundes verweist.²² Diese konnte dann auf unsere Bedürfnisse angepasst werden.

Webseiten ohne einen Online-Shop sind zwar nicht verpflichtet, allgemeine Geschäftsbedingungen zu formulieren. Wenn ein Gästebuch vorhanden ist, wird dies aber dennoch empfohlen. Ich liess mich deshalb von mehreren Webseiten, die ähnlich aufgebaut sind wie unsere, inspirieren, um unsere AGB auszuarbeiten.

²² Datenschutz Self Assessment Tool: <http://dsat.ch/download/>, Stand: 09.11.2020

3. Programmieren

3.1. Grundlagen

Jede etwas komplexere Webseite bedient sich mehr als einer Programmiersprache. Dem ist so, weil sich jede Sprache um andere Aufgaben kümmert.

HTML (Hypertext Markup Language) sorgt für einen strukturierten Aufbau der Webseite. Der Inhalt wird mittels Überschriften, Absätzen, Listen etc. gegliedert. Genau genommen ist HTML keine Programmiersprache, sondern eine textbasierte Beschreibungssprache.

CSS (Cascading Style Sheets) bestimmt, wie die von HTML bereit gestellten Informationen gestaltet und formatiert werden. So wird zum Beispiel dem Titel eine Farbe, dem Bild einen Rahmen und den Links eine spezielle Schriftart zugeteilt. Oft werden die CSS-Befehle in einer eigenen Datei gespeichert und mit einer oder mehreren HTML-Dateien verlinkt. Da zu einer Webseite in den allermeisten Fällen viele Unterseiten gehören, können so alle miteinander schnell und einfach gestaltet werden. Ausserdem kann bei einer bestimmten Bildschirmgrösse auf eine andere Datei zugegriffen werden. So kann die Webseite für Laptops und Mobiltelefone separat zugeschnitten werden.

JavaScript ist dann wichtig, wenn die Webseite mehr leisten soll, als nur Informationen anzuzeigen. Mithilfe von JavaScript kann eine Webseite auf das Verhalten des Nutzers reagieren und beispielsweise Fehlermeldungen anzeigen. Auch hier bietet es sich an, die Befehle in einer eigenen Datei zu speichern und mit der HTML-Datei zu verlinken.²³

Für eine funktionsfähige Webseite sind also alle drei der oben genannten Sprachen notwendig. Ich bediente mich zudem der Sprache PHP, um eingegebene Daten zu verarbeiten, zu speichern und als E-Mail zu versenden. PHP steht für "Personal Home Page Tools" oder "PHP: Hypertext Preprocessor".²⁴

3.1.1. HTML

Der grundlegende Aufbau einer HTML-Datei ist immer ähnlich. Als allererstes wird `<!DOCTYPE html>` eingefügt, um den Browser des Webseiten-Besuchers zu informieren, dass dieses

²³Netzwoche: <https://www.netzwoche.ch/news/2020-04-02/das-zusammenspiel-in-der-webentwicklung-htmlcss-und-javascript>, Stand: 06.10.2020

²⁴ PHP – eine Definition: <http://www.php-programmierer.de/definition-php/>, Stand: 10.11.2020

Dokument ein HTML-Dokument ist.²⁵ Als nächstes wird mit dem Attribut `<html>` das eigentliche Dokument eingeleitet, welchem zusätzlich eine Sprache zugeteilt werden kann.

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="de">
3
4 <head>
5   <title> Hof Werner </title>
6   <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8">
7   <link type="text/css" rel="stylesheet" href= "hof-werner.css"
8     media="screen and (min-width:481px)">
9   <link type="text/css" rel="stylesheet" href= "mobile.css"
10    media="screen and (max-width:481px)">
11
12   <link rel="icon" type="image/png" href="logo/logo_ohne_hintergrund.png">
13   <script language="javascript" type="text/javascript" src="hof-werner.js"></script>
14 </head>
```

Abbildung 5: Auszug HTML, Anfang

Im Head-Bereich einer Seite werden grundlegende Angaben gemacht. So wird beispielsweise ein Titel gesetzt (Zeile 5), Pakete importiert (Zeile 6) und auf CSS- und JavaScript-Dokumente verwiesen (Zeilen 7-10, 13).

Das auf Zeile 6 importierte Paket sorgt dafür, dass Umlaute (ä, ü, ö etc.) richtig dargestellt werden. Ohne dieses Paket müsste jeder Umlaut codiert werden, ansonsten wäre er für die Besucher einer Webseite nicht richtig lesbar.

Bei der Verlinkung der CSS-Dateien auf den Zeilen 7 -10 wird je nach Grösse des Bildschirms auf eine andere Datei verwiesen. Wenn die Webseite auf einem Smartphone besucht wird, wird sie anders dargestellt als auf einem Laptop. Bei der Verlinkung mit JavaScript auf Zeile 13 wird dies nicht unterschieden.

Ausserdem wird ein Icon eingefügt (Zeile 12). Icons sind die kleinen Abbildungen, welche ganz oben auf einer Seite links vom Titel abgebildet werden.

Jeder Befehl in HTML muss geöffnet und danach auch wieder geschlossen werden. Beim Attribut, welches den Befehl einleitet (zum Beispiel `<title>`), können Ergänzungen wie beispielsweise eine Klasse hinzugefügt werden. Geschlossen wird der Befehl, indem das einleitende Attribut mit einem Schrägstrich davor wiederholt wird (zum Beispiel `</title>`).

²⁵HTML.com: <https://html.com/tags/doctype/#:~:text=The%20%3C!,be%20compliant%20with%20HTML%20standards>, Stand: 07.10.2020

Einige Befehle sind für die Gestaltung einer Webseite sehr zentral und werden dementsprechend auch häufig verwendet. Im Folgenden sind einige davon aufgelistet und deren Bedeutung erklärt.

Das Attribut `<h1>` fügt eine grosse Überschrift ein, `<h2>` eine etwas kleinere, so geht es weiter bis `<h6>`. So können Titel und Untertitel einfach formatiert werden.

`<p>` leitet einen neuen Absatz ein, mit `
` kann ein Zeilenumbruch eingefügt werden. Innerhalb eines Absatzes können Wörter oder Textstellen mit Befehlen eingerahmt werden, die die Schrift verändern. `` stellt die Schrift fett dar, `` macht sie kursiv und `<ins>` unterstreicht sie. Nach `<a>` folgt ein Link, entweder auf eine andere Seite oder an eine andere Stelle auf derselben Seite.

Der Befehl `<div>` erzeugt einen Block. Div-Elemente sind wichtig, um einer Seite Struktur zu geben. Sie erleichtern ausserdem die Gestaltung mit CSS.

Um ein Bild einzufügen, kann der Befehl `` verwendet werden, bei einem Video ist es `<video>`.

`<hr>` fügt eine horizontale Linie ein.

Besonders bei längeren und komplexeren Dateien kann es hilfreich sein, zwischendurch Kommentare einzufügen, um später noch zu verstehen, was genau man gemacht hat. Diese werden durch den Befehl `<!--` eingeleitet und mit `-->` beendet. Auf der Webseite werden sie nicht abgebildet, sondern einfach ignoriert.

Die meisten dieser Befehle sind in der Abbildung unten verwendet worden.

```
88 <div>
89   <hr> <!-- horizontale Linie -->
90   <h2 class="underlinedgreen center"> Frisches Brot </h2>
91   <div class="aktuelles">
92     
93     <p class="grosser">Immer am letzten Freitag im Monat gibt es bei uns
94       feines <strong>Bauernbrot</strong> direkt aus dem Steinbackofen zu kaufen.<br>
95       Greifen Sie zu.
96       <br> <br>"Äs hät solang's hät!"
97       <br> <br> Nächstes Datum: 23.10.2020, 17:00 - 19:00 Uhr</p>
98     </p>
99   </div>
100 <hr>
101 </div>
```

Abbildung 6: Auszug HTML

Wenn in einer HTML-Datei ein Bild eingefügt werden soll, muss gut darauf geachtet werden, dass der Pfad richtig angegeben wird. Im Bild oben ist dies auf der Zeile 92 einzusehen. Es befindet sich ein Ordner mit dem Namen "fotos" im selben Ordner wie die HTML-Datei, die auf das Bild

verlinkt. Aus diesem Grund kann direkt der Namen des Ordners und dann, mit einem Schrägstrich abgetrennt, der Name des Bildes angegeben werden. Wenn diese Quellenangabe nicht stimmt, wird das Bild nicht angezeigt.

Jedem Attribut kann mit dem Befehl `class=""` eine oder (durch einen Leerschlag getrennt) mehrere Klassen zugewiesen werden. In der Abbildung ist dies auf den Zeilen 90, 91, 92 und 93 zu sehen. Klassen können dann in der CSS-Datei formatiert werden. Der Vorteil ist, dass so die Formatierung von mehreren Elementen gleichzeitig erstellt und verändert werden kann, weil mehrere Elemente dieselbe Klasse haben können. Anders ist dies bei der ID.

Die ID wird mit dem Befehl `id=""` zugeteilt. Jede ID sollte aber einmalig sein, denn auf sie wird beispielsweise beim Erstellen von Funktionen in JavaScript zugegriffen. Eine andere Möglichkeit, IDs zu nutzen, sind seiteninterne Links. So kann zum Beispiel am Anfang der Seite ein Link stehen, um an eine andere Stelle der Seite zu springen. Genau wie Klassen können auch IDs mit CSS formatiert werden.

3.1.2. CSS

Bei CSS ist das Prinzip, wie Elemente formatiert werden, immer dasselbe. Das Element wird aufgerufen und mit einer geschweiften Klammer geöffnet. Danach folgen Befehle, die zum Beispiel die Farbe, die Schriftart oder die Schriftgröße festlegen. Am Schluss wird der Abschnitt mit einer geschwungenen Klammer wieder geschlossen.

Die Art, wie die verschiedenen Elemente aufgerufen werden, unterscheidet sich jedoch.

Eine Klasse wird aufgerufen, indem man einen Punkt vor deren Namen setzt. Bei IDs ist es ein Doppelkreuz (#). Möchte man alle Elemente eines Typs, beispielsweise h2, gleich formatieren, braucht es gar nichts voranzustellen.

Falls mehrere verschiedene Elemente gleich formatiert werden sollten, kann man diese durch ein Komma trennen. So braucht man die Befehle in der geschweiften Klammer nur einmal zu schreiben und spart Zeit und Platz.

Die Möglichkeiten, Elemente aufzurufen, können auch kombiniert werden, um Elemente eindeutig zu bestimmen. Ein Beispiel dafür ist in folgender Abbildung einzusehen.

```
813  nav > ul#fussleiste > li.fussleiste-link:hover > a:link,  
814  nav > ul#fussleiste > li.fussleiste-link:hover > a:visited {  
815      text-decoration: none;  
816      color: rgb(0,160,0);  
817  }
```

Abbildung 7: Auszug CSS

Das Zeichen > (Zeilen 813 und 814) bedeutet, dass die Befehle für die Elemente nach dem Zeichen nur gültig sind, wenn diese direkt unter dem davor genannten stehen. Dieses Verfahren wird "Kind-Selektor" genannt.

Durch das Anhängen der Endung :hover (Zeilen 813 und 814) wird definiert, wie das Element formatiert wird, wenn die Maus darüberfährt (engl. to hover). Die Endung :link und :visited (Zeilen 813 und 814) dient zur Unterscheidung, ob der Link bereits einmal besucht wurde oder nicht. Weil dies aber nicht unterschiedlich dargestellt werden soll, konnten beide Elemente mit einem Komma getrennt aufgerufen und dann gleichzeitig formatiert werden. Der Zeilenumbruch zwischen den beiden Elementen spielt dabei keine Rolle.

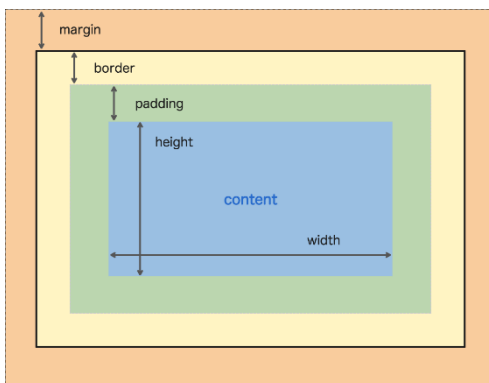
Auch die Befehle in der geschweiften Klammer sind immer gleich aufgebaut. Zuerst wird definiert, was formatiert wird, dies kann beispielsweise die Schriftart sein. Daraufhin folgt ein Doppelpunkt und dann wird definiert, wie es formatiert wird. Bei der Schriftart wäre das zum Beispiel Arial. Abgeschlossen wird der Befehl mit einem Strichpunkt.

Im Folgenden sind einige Befehle aufgelistet, die innerhalb der geschweiften Klammer formatiert werden können.

"font-family" definiert die Schriftart, "font-size" die Schriftgröße. Mit dem Befehl "color" wird der Schrift eine Farbe und mit "font-weight" eine Dicke zugeteilt.

"background" und "background-image" definieren den Hintergrund eines einzelnen Elements oder auch der ganzen Seite.

Die Höhe und Breite eines Elementes kann mit "width" und "height" festgelegt werden. Dabei kann eine definitive Größe in Pixel oder eine relative Größe in Prozentangaben gemacht werden. Falls eine relative Angabe gemacht wurde, kann ausserdem eine minimale Breite und Höhe mit "min-width" und "min-height" festgelegt werden. Das bedeutet, dass auch bei einer kleinen Bildschirmgröße das Bild dennoch eine gewisse Mindestgröße besitzt.



Bei dem Rahmen eines Elements wird es etwas komplizierter. Es wird zwischen "padding", "border" und "margin" unterschieden. Mit nebenstehender Abbildung ist das Prinzip aber schnell einzusehen.

Wenn ein Element einen Rahmen hat, wird dies mit dem Befehl "border" definiert. Der Abstand, den dieser Rahmen zum Element hat, wird mit "padding" festgelegt, der

Abbildung 8: Padding, Margin und Border

Abstand vom Rahmen zu den benachbarten Elementen mit "margin".

3.1.3. JavaScript

Die Einsatzgebiete von JavaScript sind vielseitig. Als Einstieg wird meist der einfache Befehl alert() vorgestellt, mit dem ein simpler Text auf dem Bildschirm angezeigt wird. Die Möglichkeiten von JavaScript reichen jedoch weit über dies hinaus.

Häufig wird JavaScript verwendet, um Elemente einer HTML-Datei zu verändern, wenn zum Beispiel etwas angeklickt wird. Dazu wird das Element, das die Aktion auslöst, mit einer Funktion verknüpft, der dann entsprechende Befehle zugewiesen werden.

Ist eine Funktion einmal definiert, kann sie danach auch mehrfach aufgerufen werden. Die Definition wird mit dem Befehl function eingeleitet, anschliessend folgt der Name (Zeile 406). Alle Befehle, die zur Funktion gehören, folgen innerhalb der geschweiften Klammer, wobei jeder Befehl mit einem Strichpunkt abgeschlossen wird.

```
406 function rechne_eier() {  
407     var schachteln = document.getElementById('stueckzahl').value,  
408         anz_schachteln = document.getElementById('anzschachteln').value,  
409         preis_eier = anz_schachteln * schachteln,  
410         preis_eier = preis_eier.toFixed(2);  
411     document.getElementById('betrag_eier').value = preis_eier;  
412 }
```

Abbildung 9: Auszug JavaScript

Um zu definieren, welche Elemente wie verändert werden, muss eindeutig auf ein Element zugegriffen werden können. Häufig wird dazu der Befehl document.getElementById() verwendet (Zeilen 407, 408, 411). Das Element wird über die ID aufgerufen, welche in die Klammer eingefügt wird. Ähnliches kann mit den Befehlen document.getElementsByClassName() und document.getElementsByTagName() erreicht werden, wobei anstelle der ID der Name einer Klasse oder eines Element-Types verwendet wird.

Diese Befehle können dann mit verschiedenen Endungen ergänzt werden, je nach dem, was verändert werden muss. Auf den Zeilen 407 und 408 werden so die Werte eines Elements (value), in diesem Fall die Eingabe eines Input-Feldes, unter Variablen gespeichert. Auf der Zeile 411 wird mit diesem Befehl der Wert eines Elements verändert. Die Endung toFixed(2) rundet Zahlenbeträge auf zwei Stellen nach dem Punkt (Zeile 410).

Wird eine Variable definiert, muss dies mit der Einleitung "var" deklariert werden (Zeile 407). Sind es mehrere, genügt eine Trennung durch Kommas und ein einmaliger Strichpunkt am Ende.

Um solche Funktionen zu definieren, genügen diese einfachen Befehle aber oft nicht. Manchmal müssen Befehle nur unter bestimmten Bedingungen oder mehrere Male hintereinander ausgeführt werden. Dazu werden verschiedene Schleifen verwendet.

```
165  if (document.getElementById("gewicht").value == 1) {  
166      var vorpreis = 3.10;  
167  }
```

Abbildung 10: If-Schleife

Ein einfaches Beispiel ist die If-Schleife. In der Klammer nach "if" steht eine Bedingung (Zeile 165). Müssen mehrere Bedingungen erfüllt sein, können diese durch die Zeichen || oder && verknüpft werden. In diesem Beispiel wird abgefragt, ob der Wert des Elements mit der ID "gewicht" gleich 1 ist, wobei diese Gleichheit durch ein doppeltes Gleichheitszeichen überprüft wird (Zeile 165). Nur wenn dies erfüllt ist, wird der Befehl in den geschweiften Klammern ausgeführt. Es können ergänzend noch mehr If-Bedingungen oder optional eine Else-Klammer hinzugefügt werden. Die Befehle, die hinter "else" in der Klammer stehen, werden nur ausgeführt, wenn keine der vorhergegangenen If-Bedingungen erfüllt waren.

Es können zudem mehrere Schleifen ineinander verschachtelt werden.

For- und While-Schleifen werden dann verwendet, wenn ein Befehl mehrmals wiederholt werden muss.

```
21  for (i = 0; i < slides.length; i++) {  
22      slides[i].style.display = "none";  
23  }
```

For-Schleifen werden benutzt, wenn bekannt ist, wie oft der Befehl ausgeführt werden muss.

Dazu wird die Zählvariable *i* verwendet (Zeile

Abbildung 11: For-Schleife

21), die anfangs gleich Null gesetzt ($i=0$) und mit dem Befehl $i++$ in jedem Durchgang um eines erhöht wird. Der mittlere Befehl innerhalb dieser Klammer ($i < slides.length$) stellt die Bedingung der For-Schleife dar. Die Befehle in der geschweiften Klammer werden nur solange ausgeführt, wie diese Bedingung erfüllt ist. In diesem Beispiel also solange die Variable *i* kleiner als die Länge von "slides" ist.

While-Schleifen sind ähnlich aufgebaut wie For-Schleifen, allerdings beinhalten sie nur eine Bedingung und keine Zählvariablen. Die Möglichkeiten, was man alles als Bedingung wählen kann, sind

jedoch viel zahlreicher als bei der For-Schleife. Deshalb kann man diese Schleife auch verwenden, wenn man nicht weiss, wie oft ein Ereignis wiederholt werden muss.

Einige Befehle können jedoch mit beiden Schleifen dargestellt werden, so beispielsweise auch das Beispiel von Abbildung 11. Auch hier (Abbildung 12) wird der Befehl nur ausgeführt, solange die Bedingung erfüllt ist, allerdings muss die Zählvariable *i* vor der Schleife definiert und innerhalb der Schleife laufend erhöht werden. Die Variante mit der For-Schleife ist deshalb etwas kürzer.

```
15 var i=0;
16 while (i < slides.length) {
17     slides[i].style.display = "none";
18     i++;
19 }
```

Abbildung 12: While-Schleife

3.2. Navigationsmenü

Zu einer übersichtlichen Webseite gehört ein übersichtliches Navigationsmenü. Das Navigationsmenü befindet sich oft zuoberst oder am linken Rand einer Seite und verlinkt die verschiedenen Unterseiten miteinander.

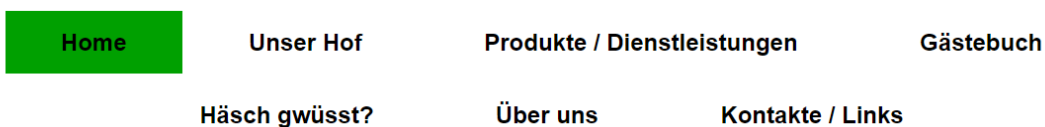


Abbildung 13: Navigationsmenü

Ich habe mich dazu entschieden, das Navigationsmenü ganz oben auf der Seite anzusiedeln.

Um die Seite, auf der sich der Besucher aktuell befindet, etwas abzuheben, habe ich dort den Hintergrund eingefärbt. Auch wenn mit der Maus über die Unterkapitel gefahren wird, verfärbt sich deren Hintergrund. Bei "Unser Hof" geht ausserdem ein Unterkapitel auf. Auch hier ist die aktuelle Seite und die, über die mit der Maus gefahren wird, anders gefärbt. Dies sollte die Bedienung erleichtern und die Übersichtlichkeit der Webseite erhöhen.

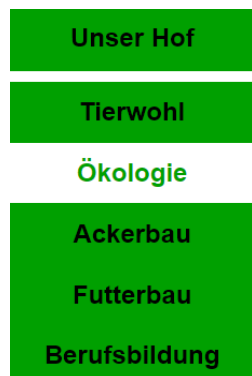


Abbildung 14: Unterkapitel von "Unser Hof"

Da das Navigationsmenü bis auf die grüne Färbung der aktuellen Seite bei jeder Unterseite gleich aussieht, habe ich mich dazu entschlossen, mit dem Erstellen des Navigationsbereiches zu beginnen und es anschliessend auf alle anderen Seiten zu kopieren. Ich habe mich ein wenig in Details der Gestaltung verloren und deshalb brauchte es seine Zeit, bis es so aussah, wie ich es mir vorgestellt hatte.

```

22 <div id="banner">
23   <nav>
24     <ul id="banner-link">
25       <li> <a class="active" href="http://hof-werner.ch"> Home </a> </li>
26       <li class="dropdown"> <a href="unser-hof.html" class="dropbtn"> Unser&nbsp;Hof </a>
27         <ul>
28           <li class="randoben"> <a href="unser-hof-tierwohl.html">Tierwohl </a> </li>
29           <li> <a href="unser-hof-oekologie.html">Ökologie </a> </li>
30           <li> <a href="unser-hof-ackerbau.html">Ackerbau </a> </li>
31           <li> <a href="unser-hof-futterbau.html">Futterbau </a> </li>
32           <li> <a href="unser-hof-berufsbildung.html">Berufsbildung </a> </li>
33         </ul> </li>
34       <li> <a href="produkte-dienstleistungen.php">Produkte&nbsp; /&nbsp; Dienstleistungen </a> </li>
35       <li> <a href="gaestebuch.php">Gästebuch </a> </li>
36       <li> <a href="haesch-gwuesst.html">Häsch&nbsp;gwüsst? </a> </li>
37       <li> <a href="ueber-uns.html">Über&nbsp;uns </a> </li>
38       <li> <a href="kontakte-links.php">Kontakte&nbsp; /&nbsp; Links </a> </li>
39     </ul>
40   </nav>
41 </div>

```

Abbildung 15: Navigationsmenü in HTML

Das Attribut `<nav>` auf der Zeile 23 leitet die Navigationsleiste ein, diese wird zusätzlich noch mit einer Div²⁶ umschlossen. Grundsätzlich sind die verschiedenen Punkte des Navigationsmenüs mit Punkten einer Liste gleichzustellen: `` auf der Zeile 24 leitet die Liste ein, `` sind die einzelnen Elemente davon. Jedem dieser Elemente wird ein Link zugeteilt, der wiederum mit `<a>` eingeleitet wird. Beim zweiten Element der Liste auf der Zeile 26 wird eine ganze neue Unterliste zugeteilt, dies ist das Unterkapitel von "Unser Hof". Mit Hilfe von CSS wird sie so gestaltet, dass sie nur zum Vorschein kommt, wenn mit der Maus über "Unser Hof" gefahren wird. Dieses Thema wird weiter unten behandelt.

Das oben abgebildete Navigationsmenü befindet sich auf der Startseite, aus diesem Grund hat es in der Liste "Home" die Klasse "active". Auch diese ist für die Gestaltung mit CSS nötig.

Der Code in CSS ist sehr ausführlich und zieht sich über mehr als 100 Zeilen hin. Deshalb ist hier nur ein Auszug abgebildet.

²⁶ Siehe Kapitel 3.1.1. Grundlagen HTML: Blockelemente, strukturieren / unterteilen die Seite

```

754 nav > ul#banner-link > li:hover > ul { /*wenn hover über "Unser Hof", Unterkapitel wird angezeigt*/
755     display: inline-block;
756 }
757
758 nav > ul#banner-link > li > ul > li {
759     text-align: center; /*Text bei Unterkapitel schön zentriert*/
760     padding: .6em;
761     background-color: rgb(0,160,0);
762     z-index: 2;
763 }
764
765 nav > ul#banner-link > li > ul > li:hover {
766     background-color: white; /*wenn hover über Element in Unterkapitel, Hintergrund weiss*/
767 }
768
769 nav > ul#banner-link > li > ul > li:hover > a:link, nav > ul#banner-link > li > ul > li:hover > a:visited {
770     text-decoration: none;
771     color: rgb(0,160,0); /*wenn hover über Element in Unterkapitel, Textfarbe wird grün,*/
772     /*kein Unterschied ob Seite bereits besucht oder nicht*/
773 }

```

Abbildung 16: Navigationsmenü: Auszug CSS

Im Navigationsmenü hat es viele unterschiedliche `` und `` Elemente, in der Fussleiste kommen noch mehr dazu. Trotzdem sind alle eindeutig identifizierbar. Um das richtige Element der richtigen Liste zu benennen, muss man mehrere Bezeichnungen zusammensetzen.

Auf den Zeilen 754 bis 756 in der Abbildung 16 wird also definiert, was mit der Unterliste passiert, wenn mit der Maus über die Listenelemente der Liste mit der ID "banner-link" gefahren wird, die zum Navigationsmenü gehören. Da das Listenelement von "Unser Hof" das einzige Element dieser Liste ist, welches eine Unterliste hat, passiert nur bei diesem etwas: Die Unterliste wird angezeigt.

Auf den Zeilen 758 bis 763 werden die Listenelemente dieser Unterliste gestylt.

In den letzten beiden Abschnitten (Zeile 765 – 773) wird gesagt, was passiert, wenn man mit der Maus über diese Listenelemente fährt. Dabei wird unterschieden, ob es sich um den Hintergrund handelt (Zeilen 765-767) oder um die Schrift selbst (Zeilen 769-773). CSS unterscheidet immer, ob der Link bereits besucht wurde (visited) oder nicht. Deshalb muss beides separat gestylt werden. Da die Links aber immer gleich aussehen sollen, ganz gleich, ob sie bereits besucht wurden oder nicht, kann man die beiden Anweisungen durch ein Komma trennen. So kann Zeit und Platz gespart werden, da es nur einmal für beide definiert werden muss.

Mit `rgb()` (Zeile 771) können in CSS-Farben erzeugt werden. Die Buchstaben stehen für die Farben "red", "green" und "blue". Die drei Werte in der Klammer werden in dieser Reihenfolge den Farben zugeteilt. Die Werte können von 0 bis 255 gehen. Alternativ kann auch der Befehl `rgba()` verwendet werden, wobei der 4. Wert für die Deckkraft der Farbe steht. Der Wert liegt dementsprechend zwischen 0 und 1.

3.3. Kontaktformular

Auf der Seite "Kontakte und Links" hat es ein Formular, das erlaubt, direkt den Namen, die E-Mail-Adresse und eine Nachricht einzugeben, die dann direkt per E-Mail an uns weitergeleitet werden. Wenn die Eingabe abgeschickt werden möchte, obwohl die Felder noch leer sind oder die E-Mail-Adresse ungültig ist, kommt eine Fehlermeldung. Dieses Formular habe ich mit Hilfe von PHP gestaltet.

Ich hatte bereits eine HTML-Datei erstellt für die Seite, auf der das Formular zu finden ist. Dann habe ich es aber in eine PHP-Datei umgewandelt, um den Code für das Formular direkt reinschreiben zu können. Die Alternative, eine externe PHP-Datei zu erstellen und sie dann mit der HTML-Datei zu verknüpfen, hätte einige Arbeitsschritte erschwert.

In der Abbildung 17 ist das Formular abgebildet, welches sich im HTML-Teil der Datei befindet.

```
160 <form id="kontaktformular" name="kontaktformular" class="grosser" method="post"
161 action="<?php echo htmlspecialchars($_SERVER["PHP_SELF"]);?>"
162 <div>
163 <label for="vorname">Vorname: * <?php echo $vornameErr;?></label>
164 <input type="text" id="vorname" name="vorname" value="<?php echo $vorname;?>">
165 </div>
166 <div>
167 <label for="nachname">Nachname: * <?php echo $nachnameErr;?> </label>
168 <input type="text" id="nachname" name="nachname" value="<?php echo $nachname;?>" />
169 </div>
170 <div>
171 <label for="absender"> E-Mail-Adresse: * <?php echo $absenderErr;?></label>
172 <input type="text" id="absender" name="absender" value="<?php echo $absender;?>" />
173 </div>
174 <div>
175 <label>Nachricht: * <?php echo $nachrichtErr;?></label>
176 <textarea type="text" id="nachricht" name="nachricht" cols="20" rows="5"
177 value="<?php echo $nachrichtabsatz;?>"></textarea>
178 </div>
179 <div class="center">
180 <button type="submit" name="buttonabschicken" class="button" >Absenden </button>
181 </div>
182 </form>
```

Abbildung 17: Formular in HTML

Das Attribut `<form>` auf der Zeile 160 leitet das Formular ein, welches vier Abschnitte enthält mit je einem Eingabefeld (*input* oder *textarea*) auf den Zeilen 164, 168, 172 sowie 176. Jedem dieser Abschnitte sowie dem Formular selbst wird eine ID und ein Name, dem Formular ausserdem noch eine Klasse zugewiesen. Die IDs und die Klasse sind nötig, um das Formular und die Abschnitte später mit CSS zu formatieren. Der Name wird in PHP für die Formularübermittlung benötigt.

Den Abschnitten werden zudem noch ein Wert (value) zugewiesen. Dieser Wert steht in der Box und kann zum Beispiel ein Hinweis für den Nutzer sein, was er in das Feld eintragen muss. In diesem Fall ist es allerdings der Wert, welcher der genannten Variable (z.B. \$vorname) zugewiesen ist. Anfangs ist diese noch leer, jedoch wird dieser Befehl wichtig, wenn zum Beispiel der Nutzer keine gültige E-Mail-Adresse eingegeben hat und aus diesem Grund eine Fehlermeldung bekommt. Ohne diesen Befehl wären nun alle Felder wieder leer, auch die Nachricht und der Namen wären wieder gelöscht.

Die Methode "POST" auf der Zeile 160 definiert, wie die Daten vom Formular übertragen werden. Im Gegensatz zur Methode "GET" werden sie verschlüsselt und so für alle anderen Nutzer unsichtbar. Ausserdem gibt es keine Begrenzung, wie viel Information damit gesendet werden kann.²⁷

Das action-Attribut verweist normalerweise auf die externe Datei, die aufgerufen wird, sobald das Formular abgeschickt wird. Damit wird zeitgleich eine neue Seite geöffnet. Bei der Abbildung oben verweist das action-Attribut auf der Zeile 161 jedoch auf die Seite selbst (mit "PHP_SELF"), weil es keine externe PHP-Datei hat. So wird gewährleistet, dass der Nutzer die Fehlermeldung bei einer ungültigen Eingabe auf derselben Seite erhält, und nicht erst auf eine andere weitergeleitet wird.

Der Befehl "htmlspecialchars" wandelt Sonderzeichen wie zum Beispiel "<" oder ">" in HTML-Code um. Damit wird verhindert, dass die Seite durch Eingabe eines JavaScript-Codes gehackt wird. Die Sonderzeichen, die für einen solchen Code verwendet werden müssen, werden automatisch umgewandelt, nicht mehr als JavaScript erkannt und somit die Anweisungen nicht ausgeführt. Dieser Befehl erhöht also die Sicherheit der Seite.

Sobald auf den Button "Absenden" geklickt wird, kommt das PHP-Programm an die Reihe.

```
15 <?php
16 $vornameErr = $nachnameErr = $absenderErr = $nachrichtErr = "";
17 $vorname = $nachname = $absender = $nachricht = $nachrichtabsatz = "";
18
19 if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
20     if (empty($_POST["vorname"])) {
21         $vornameErr = "Bitte geben Sie Ihren Vornamen ein.";
22     } else {
23         $vorname = test_input($_POST["vorname"]);
24         $test1 = "1";
25     }
```

Abbildung 18: Ausschnitt aus PHP

²⁷w3schools.com: https://www.w3schools.com/php/php_forms.asp, Stand: 29.09.2020

Am Anfang des PHP-Abschnitts auf den Zeilen 16 und 17 werden alle Variablen, die später im Programm benutzt werden, leer gespeichert. Als Nächstes wird auf den Zeilen 20 bis 25 abgefragt, ob der Nutzer der Webseite dem Vornamen einen Wert zugeteilt hat. Dafür ist der im Formular definierte Namen wichtig. Das, was der Nutzer in das Vornamen-Feld eingegeben hat, kann mit dem Befehl "\$_POST["vorname"]" abgerufen werden. Falls nichts unter diesem Namen abgespeichert wurde, das heisst wenn der Nutzer das Feld leer liess, wird die Fehlermeldung auf die Variable "vornameErr" geschrieben (Zeile 21). Diese Variable war zwar von Anfang an auf dem Bildschirm durch den Befehl "echo \$vornameErr;" abgebildet (Zeile 163 auf Abbildung 17). Da diese Zeile aber zuvor leer gewesen ist, war sie nicht zu sehen. Erst jetzt erscheint die Fehlermeldung auf dem Bildschirm.

Wenn der Nutzer einen Vornamen eingegeben hat, wird diese unter der Variable "\$vorname" gespeichert (Zeile 22-25). Ausserdem wird einer weiteren Variable "test1" den Wert 1 zugeteilt, diese wird später gebraucht.

```
34  if (empty($_POST["absender"])) {
35      $absenderErr = "Bitte geben Sie Ihre E-Mail-Adresse ein.";
36  } else {
37      $absender = test_input($_POST["absender"]);
38      if (!filter_var($absender, FILTER_VALIDATE_EMAIL)) {
39          $absenderErr = "Bitte geben Sie eine gültige E-Mail-Adresse ein.";
40      } else{
41          $test3 = "1";
42      }
43  }
```

Abbildung 19: Ausschnitt aus PHP

Dasselbe geschieht beim Nachnamen, bei der E-Mail-Adresse und bei der Nachricht. Die angegebene E-Mail-Adresse wird ausserdem auf deren Korrektheit geprüft: Die Variable "test3" wird nur gleich 1 gesetzt, wenn die E-Mail-Adresse angegeben wurde und auch gültig ist (Zeilen 38-42).

```
45  if (empty($_POST["nachricht"])) {
46      $nachrichtErr = "Bitte geben Sie eine Nachricht ein.";
47  } else {
48      $nachricht = test_input(htmlspecialchars($_POST["nachricht"]));
49      $nachrichtabsatz= nl2br($nachricht);
50      $test4 ="1";
51  }
```

Abbildung 20: PHP: Absatz in Nachricht

Bei der Variable "nachricht" musste ausserdem der zusätzliche Befehl "\n2br"(Zeile 49) eingefügt werden. Dieser sorgte dafür, dass auch die Zeilenumbrüche in der Variable abgespeichert wurde. Ansonsten würde die Nachricht auf eine Zeile geschrieben und so versendet werden.

```
53 if (isset($test1) AND isset($test2) AND isset($test3) AND isset($test4)) {
54     $empfaenger = "hof-werner@shinternet.ch";
55     $betreff     = "Nachricht von hof-werner.ch";
56     $a = "Liebe Gabi und lieber Max";
57     $b = " Du hast eine Nachricht erhalten:";
58     $c = "<br>";
59     $d = "Dieses Mail wurde geschrieben von: ";
60     $e = "Die angegebene E-Mail-Adresse lautet:";
61     $f = " ";
62     $mailtext = $a . $c . $b . $c . $c . $nachrichtabsatz . $c . $c . $d .
63     $vorname . $f . $nachname . $c . $e . $f . $absender ;
64
65     $header = "MIME-Version: 1.0\r\n";
66     $header .= "Content-type: text/html; charset=iso-8859-1\r\n";
67     $header .= "From: $absender\r\n";
68     $header .= "Reply-To: $absender\r\n";
69     $header .= "X-Mailer: PHP ". phpversion();
70
71     mail( $empfaenger,
72         $betreff,
73         $mailtext,
74         $header);
75     $message = "Ihre Nachricht wurde versendet. Vielen Dank! Sie erhalten von uns demnächst eine Antwort.";
76     echo "<script type='text/javascript'>alert('$message');</script>";
77     $vornameErr = $nachnameErr = $absenderErr = $nachrichtErr = "";
78     $vorname = $nachname = $absender = $nachricht = $nachrichtabsatz = "";
79     $test1 = $test2 = $test3 = $test4 = "";
80
81 }
```

Abbildung 21: PHP: E-Mail senden

Die E-Mail sollte nur gesendet werden, wenn Vorname, Nachname, eine korrekte E-Mail-Adresse sowie eine Nachricht angegeben wurden. Dies wird mit der if-Bedingung (Zeile 53) abgefragt: Nur wenn alle vier Variablen "test1" bis "test4" definiert sind, werden die folgenden Befehle ausgeführt.

Im ersten Abschnitt (Zeile 54-63) wird schrittweise der Text gebildet, welcher in der E-Mail steht. Die Punkte zwischen den einzelnen Variablen fügen diese zu einer Einheit zusammen.

In der Variable *\$header* wird unter anderem festgelegt, von welcher E-Mail-Adresse die E-Mail versendet und an wen geantwortet wird.

Als Nächstes wird auf Zeile 71 die Mail mit dem Befehl "mail()" versendet.

Alle Variablen in der Klammer sind bereits definiert worden. Wenn dieser Vorgang abgeschlossen ist, erscheint auf dem Bildschirm eine Nachricht, dass die Mail versendet wurde (Zeile 76).

In der Abbildung rechts ist die E-Mail zu sehen, die ich erhalten habe.

Als letztes (Zeile 77-79) werden die Werte aller Variablen wieder gelöscht. Wenn der Nutzer nun zurück auf die Seite geht, sind die Felder des Formulars wieder leer.

Liebe Martina
Du hast eine Nachricht erhalten:

Guten Tag

Dies ist eine Nachricht.

Bis bald!
Hans Muster

Dieses Mail wurde geschrieben von: Hans Muster
Die angegebene E-Mail-Adresse lautet: hans@muster.ch

Abbildung 22: Erhaltene E-Mail

3.4. Gästebuch

Dasselbe Formular konnte auf der Seite "Gästebuch" verwendet werden. Nach der Eingabe sollte aber nicht nur eine E-Mail versendet, sondern auch der Eintrag in eine Datenbank eingetragen und später auf der Webseite ausgegeben werden.

Die Datenbank konnte direkt bei Metanet erstellt und später auch dort verwaltet werden. Innerhalb dieser Datenbank wurde eine Tabelle erstellt, in die später die Daten eingetragen werden.

```
1 <?php
2 $db = mysqli_connect("localhost:3306", "hofwerner", "hofwern_data");
3 if(!$db)
4 {
5     exit("Verbindungsfehler: ".mysqli_connect_error());
6 }
7 ?>
```

Abbildung 23: Zugriff auf Datenbank

Natürlich muss die Datenbank aber zuerst noch mit der Datei, die das Formular enthält, verlinkt werden. Dazu wird in einer externen Datei auf diese Datenbank (hofwern_data) zugegriffen (Abbildung 23, Zeile 2). Nebst dem Namen der Datenbank wird auch der Host (localhost:3306), der Benutzername (hofwerner) und das Passwort benötigt. Diese Verbindungsdaten werden in der Variable `$db` gespeichert. Wenn diese Verbindung nicht zustande kommt, erscheint eine Fehlermeldung (Zeile 3-6).

Diese externe Datei wird nun mit dem Befehl `include("db_gaestebuch.php")` in die eigentliche Datei integriert.

```

89  $_sql = "INSERT INTO gaestebuch
90      (vorname, nachname, email, nachricht)
91      VALUES (
92          '$vorname',
93          '$nachname',
94          '$absender',
95          '$nachrichtabsatz')";
96
97  $eintragen = mysqli_query($db, $_sql);

```

Abbildung 24: Eintrag in die Datenbank

Im selben Abschnitt, in dem auch das E-Mail versendet wird (siehe Kapitel 3.3 *Kontaktformular*), wird nun der Eintrag in die Datenbank ausgeführt (Abbildung 24). Dazu wird aber nicht der Name der Datenbank verwendet, sondern jener der Tabelle, die innerhalb der Datenbank erstellt wurde (Zeile 89). In diesem Fall heisst sie "gaestebuch". In der ersten Klammer wird definiert, welche Spalten der Tabelle gefüllt werden (Zeile 90). In der zweiten Klammer werden die Werte genannt, die eingetragen werden (Zeile 91-95). In diesem Fall sind das die Einträge des Formulars, die weiter oben verarbeitet wurden (siehe Kapitel 3.3 *Kontaktformular*). Das alles wird in der Variable `$_sql` gespeichert und mit dem Befehl `mysqli_query` und den Verbindungsdaten der externen Datei in die Datenbank eingetragen.

```

217  <?
218  $_select = "SELECT vorname, nachname, nachricht, created_at FROM gaestebuch ORDER BY created_at";
219  $res = mysqli_query($db, $_select);
220  if (mysqli_num_rows($res) == 0){
221      echo "<br>". "<p>Noch keine Einträge vorhanden. Sei der Erste!</p>";
222  }
223  else {
224      while ($row = mysqli_fetch_array($res, MYSQLI_ASSOC))
225      {
226          echo "<hr> <br>";
227          echo "<div class='eintraege'>";
228          echo "<strong>" . $row["vorname"] . " " . $row["nachname"] . "</strong>" .
229              " (" . date("d.m.Y - H:i:s", strtotime($row["created_at"])) . ")";
230          echo "<br> <br>" . $row["nachricht"] . "<br> <br>";
231          echo "</div>";
232      }
233  }
234  mysqli_close($db);
235  ?>

```

Abbildung 25: Ausgabe der Einträge

An der Stelle im Dokument, an der die Gästebucheinträge ausgegeben werden, wird erneut ein PHP-Abschnitt geöffnet. Mit dem Befehl `SELECT` wird bestimmt, welche Spalten der Tabelle aufgerufen werden (Zeile 218). Sie werden nach dem Erstellungsdatum geordnet.

Wenn noch keine Einträge vorhanden sind, wird ein entsprechender Hinweis ausgegeben (Zeilen 220-222). Ansonsten werden mit einer While-Schleife alle Resultate ausgegeben (Zeilen 223-

233). Dabei werden HTML-Befehle verwendet, um die Ausgabe zu strukturieren und mit CSS zu layouten. Anschliessend wird die Verbindung zur Datenbank geschlossen (Zeile 234).

3.5. Spamschutz

3.5.1. Captcha

Um das Gästebuch sowie das Kontaktformular vor Spam zu schützen, wurde ein Captcha eingebaut. Sie dienen zur Überprüfung, ob ein Mensch die Webseite bedient oder ob sie von einem Roboter benutzt wird.

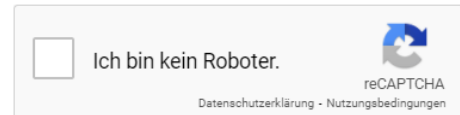


Abbildung 26: reCAPTCHA von Google

Dieser Dienst wird von Google zu Verfügung gestellt und musste deshalb nur noch in die Webseite eingebunden werden. Auch die Überprüfung wird von Google durchgeführt.

Voraussetzung für die Nutzung ist lediglich ein Google-Account. Auf developers.google.com konnte zwischen verschiedenen Arten von Captchas ausgewählt werden. So gibt es unsichtbare Captchas, bei denen der Nutzer nichts anklicken muss. Oder es gibt Captchas für Android sowie solche, bei denen der Nutzer entweder eine Checkbox anklicken oder aus mehreren Bildern die richtigen, auf die Beschreibung passenden Bilder aussuchen muss. Ausserdem musste eine Domain angegeben werden, auf welcher das Captcha eingebunden wird.

Daraufhin wird von Google ein Websitenschlüssel sowie ein geheimer Schlüssel generiert.

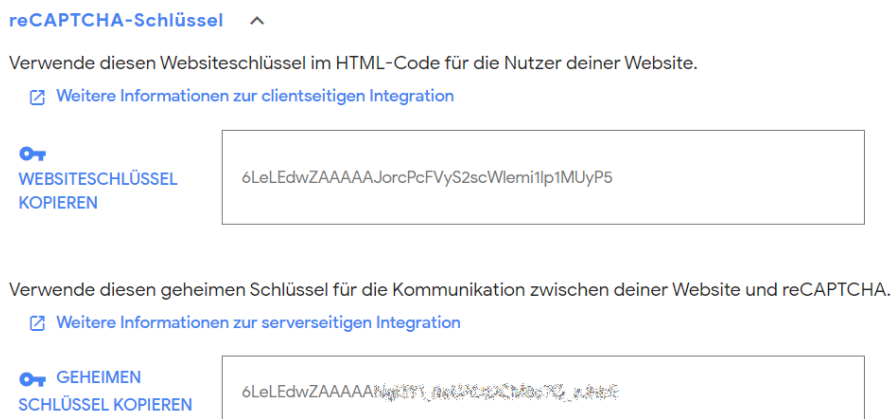


Abbildung 27: reCAPTCHA-Schlüssel

Als nächstes kann das Captcha in einem Div in die Webseite eingefügt werden (Abbildung 28, Zeile 225). Dazu wird der oben generierte Websitenschlüssel benötigt.

```
225 <div class="g-recaptcha" data-sitekey="6LeLEdwZAAAAAJorcPcFVyS2scWlemi1p1MUyP5"></div>
226 <br><span class="errorText"> <?php echo $captchaErr;?> </span>
227 <div class="center">
228 <button type="submit" name="buttonabschicken" class="button" >Absenden </button>
```

Abbildung 28: Auszug HTML für das Captcha

Im Head-Bereich der Seite wird ausserdem auf eine externe JavaScript-Datei von Google verwiesen.

In der Abbildung 29 wird das Captcha überprüft. Nur wenn es ausgefüllt wurde, wird dieser Wert der Variable \$captcha übergeben (Zeile 22-23). Ansonsten wird die Variable leer gelassen (Zeile 24-26) und eine Fehlermeldung angezeigt (Zeile 28-30).

```
22 if(isset($_POST['g-recaptcha-response'])){
23     $captcha = $_POST['g-recaptcha-response'];
24 }else {
25     $captcha = "";
26 }
27
28 if(!$captcha){
29     $captchaErr = "Bitte füllen Sie das reCAPTCHA aus.";
30 }
31
32 // Google reCAPTCHA Auswertung
33 $secretKey = "6LeLEdwZAAAAANGI...";
34 $ip = $_SERVER['REMOTE_ADDR']; /*Ip-Adresse*/
35 $response = file_get_contents("https://www.google.com/recaptcha/api/siteverify?secret=" .
36 $secretKey."&response=".$captcha."&remoteip=".$ip);
37 $responseKeys = json_decode($response,true);
38 // Spamversuch
39 if(intval($responseKeys["success"]) !== 1) {
40     $captchaErr = "Bitte füllen Sie das reCAPTCHA aus.";
41 } else {
42     $test5 = "1";
43 }
```

Abbildung 29: Überprüfung Captcha

In den Zeilen 33-37 wird das Captcha ausgewertet. Bei diesem Schritt ist auch Google beteiligt (Zeile 35). Falls diese Auswertung den Nutzer nicht als Menschen identifizieren konnte, erscheint eine Fehlermeldung. Ansonsten wird der Variable \$test5 den Wert 1 zugeteilt.²⁸

Bisher war es so, dass die E-Mail nur versendet wurde, wenn ein Vorname, ein Nachname, eine Nachricht und eine gültige E-Mail-Adresse in das Kontaktformular eingegeben wurden. Genauso beim Gästebuch. Diese Bedingungen wurden mit den Variablen \$test1 bis \$test4 überprüft (Siehe Abbildung 21 Zeile 53). Diese Überprüfung wurde nun um die Variable \$test5 ergänzt, denn für das Absenden einer E-Mail oder das Erstellen eines neuen Gästebucheintrages ist zusätzlich ein ausgefülltes und überprüftes Captcha nötig.

²⁸ ROG Innovation: <https://roginnovation.com/tutorials/website/html/recaptcha/recaptcha.php>, Stand: 03.11.2020

3.5.2. E-Mail-Adresse

E-Mail-Adressen werden ohne Schutz schnell von SPAM-Bots als solche erkannt. Ohne Schutz bedeutet in diesem Fall, dass sie unverschlüsselt in der HTML-Datei zu finden sind. Da E-Mail-Adressen immer gleich aufgebaut sind, sind sie für SPAM-Bots besonders leicht zu erkennen.

Es gibt mehrere Varianten, eine E-Mail-Adresse für SPAM-Bots unlesbar zu machen. Viele dieser Varianten sind jedoch mit Vor- und Nachteilen verbunden. So sind die E-Mail-Adressen zum Beispiel für den Nutzer schlechter lesbar oder die Variante schützt nur teilweise vor SPAM-Bots. Auf diese Varianten werden deshalb nicht weiter eingegangen.

Wir entschieden uns für einen anderen Weg. Um uns vor Spam-Attacken zu schützen, haben wir auf Metanet zurückgegriffen, unseren Webhosting-Anbieter. Da wir auch unsere Domain über Metanet bezogen haben, konnten wir eine E-Mail-Adresse mit der Endung "hof-werner.ch" beziehen und wir erstellen die Adresse "info@hof-werner.ch. Dadurch können wir die E-Mails, welche uns von unserer Webseite zugesandt werden, von unseren privaten E-Mails trennen.

Metanet bietet ausserdem einen Spam-Schutz für die dort erstellten E-Mail-Adressen an. Nach Belieben können E-Mails, die als Spam erkannt werden, entweder als solche deklariert, gelöscht oder in einen Spam-Ordner verschoben werden. Wir entschieden uns für die letzte Variante. So sind E-Mails, die fälschlicherweise als Spam deklariert wurden, nicht gerade ganz verloren. Die Sensibilität von Spam-Mails, das heisst ab wann ein Mail als Spam erkannt und verarbeitet wird, kann manuell angepasst werden. Falls wiederholt E-Mails als Spam bezeichnet werden, obwohl sie dies nicht sind, oder Spam-E-Mails nicht als solche erkannt werden, kann dem so ein Stück weit entgegengewirkt werden. Ausserdem können E-Mail-Adressen und Domains auf die schwarze oder weisse Liste gesetzt werden. Einträge in der schwarzen Liste werden als Spam deklariert, jene der weissen Liste als Nicht-Spam.

Auch wenn unsere E-Mail-Adresse von SPAM-Bots erkannt wird, werden die SPAM-Mails so aussortiert.

3.6. Online-Katalog

3.6.1. Darstellung der Produkte

Anfangs war das Ziel, eine Möglichkeit zu schaffen, unsere Produkte online zu bestellen. Somit wäre es zwar kein Online-Shop im eigentlichen Sinne, da die Produkte von uns nicht versendet sondern nur verpackt und abholbereit gestellt worden wären. Denn unsere "Bestseller" Eier und Mehl zu versenden ist einerseits schwierig wegen der Zerbrechlichkeit, andererseits lohnt sich das Verhältnis von Produkt und Porto nicht. Durch dieses "Online-Bestellformular" hätte aber

immerhin eine Möglichkeit bestanden, Produkte online zu reservieren. Dies wäre insbesondere bei unserem monatlichen Brotverkauf nützlich gewesen, da diese Brote sehr beliebt sind und es deshalb oft nicht für alle genügend hat.

Aus Zeitgründen musste ich mich leider von dieser Idee verabschieden, ich werde dieses Projekt jedoch baldmöglichst noch verwirklichen. Mehr dazu im Kapitel 3.10. Zukünftiges.

Stattdessen begnügte ich mich vorerst damit, unsere Produkte auf unserer Webseite darzustellen, zu erklären und den Preis zu nennen. Es gleicht also eher einem Online-Katalog als einem Bestellformular. Dennoch können die Produkte auf Wunsch über das Kontaktformular bei uns bestellt werden. Somit ist auch gewährleistet, dass die Brote bei uns im Voraus reserviert werden können.

Eier



Unsere Legehennen legen täglich frische Eier für Sie.

Grösse der Eierschachtel:

6 Stück ▾

Anzahl Schachteln:

2

CHF 7.20

Abbildung 30: Produkte im Online-Katalog

Ich bemühte mich, die Produkte einheitlich darzustellen, damit diese später von meinen Eltern einfach verändert, gelöscht oder neue Produkte hinzugefügt werden können. Jedes Produkt hat ein Foto, einen Text, der das Produkt kurz beschreibt, sowie Eingabefelder, in die die Menge und Grösse der Produkte eingegeben werden können und aufgrund derer fortlaufend der Preis berechnet wird.

Natürlich gibt es verschiedene Arten von Eingabefeldern. Für die Darstellung der Produkte wurden aber nur zwei davon verwendet.

Bei einer Dropdown-Liste kann zwischen einzelnen Varianten ausgewählt werden. Dies ist kein eigentliches Eingabefeld, da der Nutzer nur zwischen einzelnen Optionen auswählen und keine Eingabe machen muss. Sie werden jedoch ähnlich behandelt. In der Abbildung 30 wurde sie verwendet, um die Grösse der Eierschachtel (6 oder 10 Stück) auszuwählen.

Bei einem numerischen Eingabefeld kann der Nutzer die gewünschte Anzahl eingeben, wobei Ober- und Unterschränken festgelegt werden können. In diesem Beispiel wurde sie verwendet, um die Anzahl Eierschachteln zu ermitteln.

```

389 <div class="produkte">
390 <h2>Eier</h2>
391 
392 <p class="grosser"> Unsere Legehennen legen täglich frische Eier für Sie. </p>
393 <label class="label" for="stueckzahl">Grösse der Eierschachtel: </label>
394 <select id="stueckzahl" name="stueckzahl">
395 <option type="number" value="3.60">6 Stück</option>
396 <option type="number" value="6.00">10 Stück</option>
397 </select>
398 <br> <br>
399 <label class="label" for="anzschachteln">Anzahl Schachteln: </label>
400 <input id="anzschachteln" name="anzschachteln" type="number" value="1" step="1" min="1" max="15">
401 <!--Preis ausrechnen mit PHP-->
402 <script>
403 document.getElementById("stueckzahl").addEventListener("input", rechne_eier);
404 document.getElementById("anzschachteln").addEventListener("input", rechne_eier);
405
406 function rechne_eier() {
407     var schachteln = document.getElementById('stueckzahl').value,
408         anz_schachteln = document.getElementById('anzschachteln').value,
409         preis_eier = anz_schachteln * schachteln,
410         preis_eier = preis_eier.toFixed(2);
411     document.getElementById('betrag_eier').value = preis_eier;
412 }
413 </script>
414 <br>
415 <p class="preis">CHF <output id="betrag_eier" for="anzschachteln" value="3.60">3.60</output> </p>
416 <br> <br>
417 </div>

```

Abbildung 31: Auszug Produkte

Jedem Eingabefeld wurde ein Label zugeteilt, das sagt, was im Eingabefeld überhaupt eingegeben werden soll (Zeilen 393 und 399). Bei der Dropdown-Liste wurde jeder Option einen Wert (value) zugeteilt (Zeilen 395 und 396). Dieser wird später zur Berechnung der Preise benötigt. Beim numerischen Eingabefeld definiert der Wert, welche Zahl am Anfang angezeigt wird. Ausserdem wird festgelegt, in welchen Schritten gezählt wird (Zeile 400).

3.6.2. Berechnung der Preise

Der Preis wird dann auf den Zeilen 402 bis 413 berechnet. Zuerst wird den beiden Eingabefeldern die Funktion *rechne_eier* zugeteilt (Zeilen 402 und 403), welche danach definiert wird (Zeilen 405 bis 411). Wenn immer also in den Eingabefelder etwas verändert wird, wird diese Funktion aufgerufen und der Preis neu ausgerechnet.

Um den Preis zu berechnen, werden als Erstes die Werte der beiden Eingabefelder als Variablen gespeichert, danach miteinander multipliziert und auf zwei Stellen nach dem Komma gerundet. Danach wird diese Variable als Wert des Ausgabefeldes auf der Zeile 414 definiert. Dadurch wird immer der aktuelle Preis ausgegeben.

Bei den meisten anderen Produkten wurde ähnlich verfahren. Beim Mehl aber musste ein anderer Weg gewählt werden, da der Preis pro Kilogramm nicht konstant ist und somit nicht einfach mit

der Menge multipliziert werden kann. Deshalb wurden if-Schleifen verwendet, um den Wert des Dropdown-Menüs abzufragen, der dann je nach Wert mit einem anderen Preis multipliziert wird.

3.7. Smartphone

Da Webseiten zunehmend von Smartphones aufgerufen werden, ist es wichtig, das Design auf deren Format anzupassen. Um dies zu erreichen, kann je nach Grösse des Bildschirms auf eine andere CSS-Datei verwiesen und diese dann auf die jeweiligen Bildschirmgrößen angepasst werden.

```
4 <head>
5 <title> Hof Werner </title>
6 <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8">
7 <link type="text/css" rel="stylesheet" href= "hof-werner.css"
8 media="screen and (min-width:70.01em)">
9 <link type="text/css" rel="stylesheet" href= "mobile.css"
10 media="screen and (max-width:70em)">
11 <link rel="icon" type="image/png" href="logo/logo_ohne_hintergrund.png">
12 </head>
```

Abbildung 32: Verweis auf CSS-Dateien

Der Verweis auf die CSS-Dateien geschieht im Head-Teil der HTML-Datei. Dabei kann ein "Umbruchpunkt" definiert werden, also ab welcher Grösse des Bildschirms auf eine andere Datei zugegriffen wird. Bei dem Dokument, das oben abgebildet ist, wird ab der Bildschirmgröße "70.01em" auf die Datei "hof-werner.css" zugegriffen (Zeile 7-8). Ist der Bildschirm kleiner, wird die Datei "mobile.css" verwendet. Natürlich können auch noch mehr Umbruchpunkte definiert werden, um die Webseite beispielsweise auf Tablets oder grosse Bildschirme anzupassen.

Obwohl "Pixel" die geläufigere Einheit für CSS-Formatierungen ist, wird in der obigen Abbildung die Einheit "em" verwendet. Pixel sind absolute Einheiten, wo hingegen "em" eine relative Einheit ist, die von der Grundeinstellung der Schriftgröße eines Gerätes abhängt. Mit der Einheit "em" werden Abstände und Schriften aufeinander abgestimmt angezeigt.²⁹ Aus diesem Grund wurde diese Grösse auch für den Umbruchpunkt verwendet.

3.8. Benutzerstatistik

Natürlich ist es praktisch, wenn man einen Überblick hat, wie häufig die Webseite besucht wird und welche Unterseite die Beliebteste ist.

Glücklicherweise wird von Metanet genau das zur Verfügung gestellt. Mit einem einzigen Mausklick konnte die Anwendung "Webstatistiken" aktiviert werden. Sie ist entweder von der Startseite

²⁹ Coder Coder: <https://coder-coder.com/media-query-breakpoints/>, Stand: 13.11.2020

des Profils bei Metanet aus oder durch das Anhängen der Endung "/webstat" an die Domain zu erreichen. Natürlich werden die Login-Daten benötigt, um diese Daten einsehen zu können. Die Statistiken werden einmal am Tag erneuert.³⁰

Die Statistik gibt einen Überblick über die Anzahl Besucher, um welche Uhrzeit sie am aktivsten sind und aus welchen Ländern sie kommen. Es wird aufgeführt, wie lange die Nutzer im Schnitt auf der Webseite bleiben und welche Unterseite sie am häufigsten besuchen. Des Weiteren werden der Browser und das Betriebssystem ermittelt.

Ausserdem wird aufgelistet, ob die Nutzer direkt über die Domain oder über eine Suche bei einer Suchmaschine auf unsere Webseite gestossen sind.

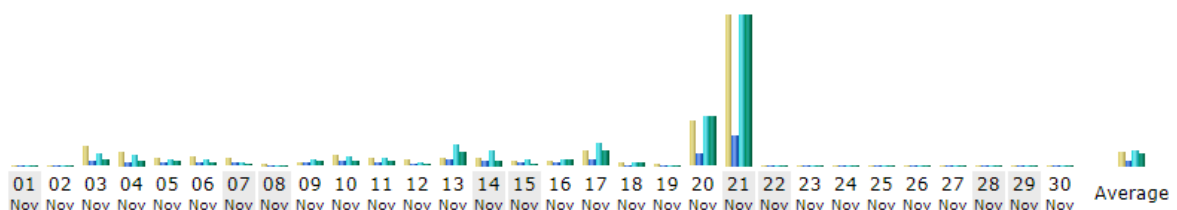


Abbildung 33: Webstatistik

In dieser Abbildung ist die Nutzung pro Tag im Monat November zu sehen, wobei zusätzlich in einer separaten Liste die genauen Daten aufgelistet wurden. Die Ausschläge am 20. und 21. November sind damit zu erklären, dass wir an diesen Tagen unsere Webseite auf den sozialen Medien geteilt und deshalb viele Bekannte unsere Webseite besucht hatten. Dies ist eine Abbildung vom 22. November, weshalb für die letzten Tage des Monats noch keine Daten vorhanden sind.

3.9. Handbuch

Die entstandene Webseite beinhaltet nun alles, was ich mir erhofft hatte. Trotzdem kann man nicht sagen, dass sie "fertig" ist, denn sie wird ständig verändert. So kommen vielleicht neue Produkte hinzu, Preise ändern sich oder es gibt etwas Aktuelles, das auf die Webseite gestellt wird.

Diese Änderungen müssen auch von meinen Eltern vorgenommen werden können. Um ihnen diese Arbeit zu erleichtern, habe ich eine Schritt-für-Schritt-Anleitung gemacht, der sie folgen können. So sollten sie in der Lage sein, Veränderungen durchzuführen, ohne selbst Programmierkenntnisse zu haben.

³⁰ Metanet: <https://www.metanet.ch/support/640>, Stand: 03.11.2020

3.9.1. Aufbau

Es sind nur einzelne Punkte, welche sie auf der Webseite verändern können müssen.

Sie müssen im Online-Bestellformular Produkte hinzufügen, verändern und auch löschen können. Dies ist wahrscheinlich am schwierigsten, weil es sich um HTML und JavaScript handelt und diese richtig verknüpft werden müssen.

Sie müssen aktuelle Informationen und Neuigkeiten auf die Startseite stellen sowie veraltete Angaben wieder löschen können. Dieser Schritt ist sehr einfach, da diese Neuigkeiten auf der Webseite immer gleich aussehen. Sie können also eine Vorlage in die HTML-Datei kopieren und nur den Titel, den Text und das Bild ändern.

Ausserdem müssen sie Texte auf der Webseite ändern können, beispielsweise aus Gründen von inhaltlichen Änderungen oder wegen Tippfehlern. Wenn sie wissen, auf welcher Unterseite sich der Text befindet, können sie einfach mit der Suchfunktion zum richtigen Ort springen und dort den Text ändern.

Des Weiteren sollten sie einen Einblick in die Benutzerstatistik haben, damit sie einen Überblick haben, wie viele Menschen unsere Webseite besuchen.

Ausserdem müssen Sie Gästebucheinträge löschen können, wenn diese gegen unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen verstossen.

Ich habe deshalb für jeden dieser Fälle eine einfache und (hoffentlich) verständliche Schritt-für-Schritt-Anleitung gemacht, der sie folgen können. Ich werde diese mit ihnen durchgehen und all-fällige Fragen beantworten. Danach, denke ich, sind sie in der Lage, der Anleitung auch ohne meine Hilfe zu folgen.

Das Handbuch mit der Schritt-für-Schritt-Anleitung für meine Eltern ist im Anhang einzusehen.

3.10. Zukünftiges

3.10.1. Online-Bestellformular

Leider konnte ich mein Ziel, eine Möglichkeit zur Bestellung unserer Produkte zu erstellen, noch nicht erreichen. Dies wird jedoch eines meiner nächsten Projekte sein.

Da ich bereits Eingabefelder gemacht habe, um die Preise auszurechnen, ist dieser nächste Schritt nicht allzu aufwändig. Es muss im Grunde genommen nur noch ein Button hinzugefügt werden, der die ausgewählten Produkte in den Warenkorb verlegt. Der Warenkorb muss von den

Kunden einsehbar sein und Produkte müssen gelöscht werden können. Abschliessend wird der Gesamtpreis berechnet sowie uns und dem Kunden eine E-Mail gesendet.

Um die Daten zu speichern, kann ähnlich wie beim Gästebuch mit einer Datenbank gearbeitet werden. Es wäre zudem praktisch, wenn die Kunden einen Account anlegen können, der ihnen spätere Bestellungen erleichtert.

Allerdings muss dann auch das Handbuch für meine Eltern angepasst werden.

3.10.2. Fotos

Von einigen Getreide-Kulturen, Wiesen und Produkten konnten wir noch keine Fotos schiessen. Sobald diese aber gemacht worden sind, werde ich sie sofort auf die Webseite stellen. Bis dahin prangt an ihrer Stelle ein Platzhalter mit der Schrift «Foto kommt».

3.10.3. Social Media

Einen Account auf Instagram und Facebook anzulegen, ist schon lange ein Plan und wird demnächst auch umgesetzt. Schön wäre es, wenn unsere Webseite direkt darauf verlinken würde. Allerdings muss dann auch die Datenschutzerklärung auf jene von Facebook und Instagram angepasst werden.

4. Schlusswort

Obwohl ich nicht ganz alle meine Ziele erreicht habe, bin ich durchaus zufrieden mit der Webseite, die ich gestaltet habe. Ich bin stolz, mein Produkt buchstäblich der ganzen Welt präsentieren zu können.

Die Vertiefung in das Thema des Online-Auftrittes war für mich sehr aufschlussreich. Auch wenn ich nicht alle Aspekte in meiner Webseite umsetzen konnte, hat es mir trotzdem sehr geholfen, diese zu gestalten und auf die Bedürfnisse des Nutzers auszurichten. Wenn ich nun Webseiten von anderen Höfen oder Webseiten im Allgemeinen besuche, betrachte ich sie mit einem kritischeren Blick als zuvor.

Die Arbeit mit HTML, CSS, JavaScript und PHP hat mir grossen Spass gemacht, auch wenn die Fehlersuche mich zwischendurch fast zum Verzweifeln gebracht hat.

Meine Kenntnisse in HTML, CSS und PHP haben grosse Fortschritte gemacht, trotzdem denke ich, dass ich nur einen kleinen Einblick in die Möglichkeiten erhalten habe, was mit ihnen alles erreicht werden kann. Da ich mit JavaScript nur vereinzelt gearbeitet habe, schätze ich meine Fortschritte dort eher klein ein. Ich hoffe, mein Wissen in allen Programmiersprachen in Zukunft noch weiter zu vergrössern.

Grundsätzlich bin ich mit der Umsetzung meiner Ideen zufrieden. Den Aufwand, der das Programmieren einer Webseite mit sich bringt, hatte ich jedoch unterschätzt.

5. Dank

An dieser Stelle möchte ich mich von ganzem Herzen bei all jenen bedanken, die mich bei der Entstehung der Webseite unterstützt haben.

Zuerst bedanke ich mich bei Herr Dr. Rainer Steiger, der meine Arbeit betreut und mir bei Problemen geholfen hat.

Ein grosses Dankeschön geht an meine Mutter, die meine Arbeit gegengelesen, korrigiert und sich ständig meine neuen Ideen angehört hat.

Ich danke meinem Vater für seine Geduld, wenn er mir Dinge über unseren Hof erklärt hat, die ich nicht wusste und die für ihn sonnenklar waren.

Ich danke meiner Schwester Leonie, die einen grossen Beitrag zur Entwicklung des Logos geleistet hat.

Ich bedanke mich bei Sophie Bühler, die sich zusammen mit meiner Schwester für das Fotografieren unseres Hofes eingesetzt hat.

Ausserdem bedanke ich mich bei meinem Bruder Michi sowie unserem Lehrling Cyrill Rüegg für die Fotos, die sie mir zugesendet haben und nun auf der Webseite einzusehen sind.

6. Bibliografie

6.1. Literaturverzeichnis

Marketing / Online-Auftritt:

Bernardini, D. (8 2012). "Chumm, mer machet ä schöne Website". *LANDfreund*, S. 8-10.

Bernardini, D. (8 2012). "Jetzt werdämer rich". *LANDfreund*, S. 12-14.

Bigler, D. (2018). Internet-Präsenz gibt es auch für wenig Geld. *Schweizer Bauer*, 15-17.

Blatter-Constatin, M. (2003). *Marketing-Erfolg im Internet*. Orell Fuessli.

Datenschutz Self Assessment Tool. (3. Juli 2018). Abgerufen am 9. November 2020 von <http://dsat.ch/download/>

Netzwoche. (6. Oktober 2020). Von <https://www.netzwoche.ch/news/2020-04-02/das-zusammenspiel-in-der-webentwicklung-htmlcss-und-javascript> abgerufen

Online Solutions Group, dynamische URL. (28. September 2020). Von <https://www.onlinesolutionsgroup.de/blog/glossar/d/dynamische-url/#:~:text=Eine%20dynamische%20URL%20stellt%20das,erzeugt%20und%20dem%20Nutzer%20angezeigt> abgerufen

Onlinemarketing Praxis. (4. September 2020). Von <https://www.onlinemarketing-praxis.de/glossar/domain> abgerufen

Pixaby. (28. August 2020). Von <https://pixaby.com/de/> abgerufen

Ryte Wiki. (3. September 2020). Von https://de.ryte.com/wiki/OnPage_Optimierung abgerufen

Schwarz, T. (2017). *Erfolgreiches Online-Marketing*. Deutschland: Haufe.

Suchmaschinenoptimierung. (1. September 2020). Von <https://de.wikipedia.org/wiki/Suchmaschinenoptimierung> abgerufen

SWITCH Internet Domains. (6. September 2020). Von <https://www.nic.ch/de/whois/> abgerufen

Wiemer, S. (kein Datum). *Worauf du beim Logodesign unbedingt achten solltest*. Abgerufen am 29. September 2020 von <https://makeusershappy.de/worauf-du-beim-logodesign-unbedingt-achten-solltest/>

Programmieren:

(11. August 2020). Von How TO - Slideshow:

https://www.w3schools.com/howto/howto_js_slideshow.asp abgerufen

(2020). Von stack overflow: <https://stackoverflow.com/questions> abgerufen

coder coder! (24. März 2020). Abgerufen am 13. November 2020 von <https://coder-coder.com/media-query-breakpoints/>

Freemam, E., & Robson, E. (2012). *HTML5-Programmierung von Kopf bis Fuss : Webanwendungen mit HTML5 und JavaScript*. Köln: O'Reilly.

How TO - Scroll Back To Top Button. (kein Datum). Abgerufen am 14. August 2020 von https://www.w3schools.com/howto/howto_js_scroll_to_top.asp

HTML.com. (7. Oktober 2020). Von

<https://html.com/tags/doctype/#:~:text=The%20%3C!,be%20compliant%20with%20HTML%20standards>. abgerufen

Metanet Support. (3. 11 2020). Von <https://www.metanet.ch/support/640> abgerufen

Mobile Navigation ohne Javascript. (13. Oktober 2020). Von <https://www.knoell-marketing.de/blog-detail/mobile-navigation-nur-mit-html-css.html> abgerufen

PHP - eine Definition. (10. November 2020). Von <http://www.php-programmierer.de/definition-php/> abgerufen

PHP Form Validation. (28. September 2020). Von

https://www.w3schools.com/php/php_form_validation.asp abgerufen

reCAPTCHA - Der einfache Spamschutz von Google. (kein Datum). Abgerufen am 27. Oktober 2020 von <https://roginnovation.com/tutorials/website/html/recaptcha/recaptcha.php>

Robson, E., & Freemam, E. (2012). *HTML und CSS von Kopf bis Fuss*. Beijing: O'Reilly.

6.2. Hinweis zu den Abbildungen

Alle Abbildungen in meiner Arbeit sind eigene Abbildungen beziehungsweise Screenshots, sofern keine weiteren Quellen angegeben sind.

7. Anhang

7.1. Handbuch

Inhalt

1.	Einleitung	
2.	Grundlagen	
3.	Online-Katalog	
3.1.	Produkte hinzufügen.....	
3.1.1.	Mehle	
3.1.2.	Allgemein	
3.2.	Produkte verändern.....	
3.2.1.	Mehle	
3.2.2.	Allgemein	
3.3.	Produkte löschen	
3.3.1.	Mehle	
3.3.2.	Allgemein	
4.	Aktuelles	
4.1.	Hinzufügen.....	
4.2.	Verändern	
4.3.	Löschen.....	
5.	Texte	
5.1.	Texte bearbeiten	
6.	Änderungen hochladen	
6.1.	Seiten	
6.2.	Fotos	
7.	Benutzerstatistik.....	
8.	Gästebucheinträge löschen	

1. Einleitung

Die entstandene Webseite beinhaltet nun alles, was ich mir erhofft hatte. Trotzdem kann man nicht sagen, dass sie "fertig" ist, denn sie wird ständig verändert. So kommen vielleicht neue Produkte hinzu, Preise ändern sich oder es gibt etwas Aktuelles, das auf die Webseite gestellt wird.

Diese Änderungen müssen auch von euch vorgenommen werden können. Um euch diese Arbeit zu erleichtern, habe ich eine Schritt-für-Schritt-Anleitung gemacht, der ihr folgen könnt. So solltet ihr in der Lage sein, Veränderungen durchzuführen, ohne selbst Programmierkenntnisse zu haben.

Dieses Dokument sollte euch als Leitfaden dienen.

2. Grundlagen

Um dir gewisse Grundlagen anzueignen, lese bitte das Kapitel *3.1. Grundlagen* meiner Maturaarbeit. Diese sind keine Voraussetzungen, um den folgenden Anweisungen zu folgen. Dennoch denke ich, dass es die Arbeit erleichtern wird.

Ausserdem muss die Anwendung "Atom" oder ein ähnliches Textbearbeitungsprogramm auf dem Computer installiert sein.

Achte bei jeder Änderung darauf, dass es dem Layout der Datei angepasst wird. Es vereinfacht das Lesen und Verstehen des Geschriebenen extrem, wenn es einheitlich eingerückt ist.

3. Online-Katalog

Um ein Produkt hinzuzufügen, zu verändern oder zu löschen, muss HTML und JavaScript verwendet werden. Bereits kleine Fehler führen dazu, dass es nicht funktioniert. Achte also darauf, der Anleitung präzise zu folgen.

Die Berechnung des Preises für das Mehl ist ganz anders aufgebaut als bei den anderen Produkten. Aus diesem Grund wird es stets separat behandelt.

3.1. Produkte hinzufügen

3.1.1. Mehle

Folgende Anleitung muss befolgt werden, wenn eine neue Mehlsorte im Sortiment aufgenommen wird.

1. Öffne die Datei "produkte-dienstleistungen.php" auf deinem Computer.(Rechtsklick, "Öffnen mit", Atom)

2. Gehe mit der Suchfunktion zum Abschnitt des Mehls (Die Suchfunktion kann auf Atom mit der Tastenkombination CTRL + F geöffnet werden). Möglicherweise musst du einige Male springen, bis du an der richtigen Stelle bist.
3. Ziemlich am Anfang des Abschnitts des Mehls hat es ein Dropdown-Menü, eingeleitet mit `<select>` und, um einiges weiter unten, beendet mit `</select>`. Zwischendrin hat es mehrere Auswahlmöglichkeiten (eingeleitet mit `<option>`), die mit `<optgroup>` zu Gruppen gebündelt werden. Es gibt insgesamt 3 Gruppen, die alle einen Namen haben: Weizen, UrDinkel und Spezialmehle. Der Anfang dieses Abschnittes ist hier abgebildet:

```

85 <div class="produkte">
86   <h2>Mehl</h2>
87   
88   <table class="mehltab">
89     <th>
90     <tr class="mehltab_li">
91       <p class="grosser"> Bei uns gibt es diverse Mehle zu kaufen. </p>
92       <label class="label" for="mehle">Mehlsorte: </label>
93       <select id="mehle" name="mehle">
94         <optgroup label="Weizen">
95           <option value="weizen">Weissmehl</option>
96           <option value="weizen">Halbweissmehl</option>
97           <option value="weizen">Ruchmehl</option>
98           <option value="weizen">Vollkornmehl</option>
99         </optgroup>

```

4. Entscheide dich, in welche Gruppe das Mehl gehört, das du hinzufügen möchtest. Füge dort, bei den anderen `<option>`-Zeilen, folgende Zeile ein:


```
<option value="urdinkel">Weissmehl</option>
```
5. Dabei muss das Kursiv-Gedruckte geändert werden.
 - a. Dort, wo jetzt "Weissmehl" steht, muss das Wort hingeschrieben werden, welches dem Nutzer angezeigt werden soll.
 - b. Dort, wo jetzt "UrDinkel" steht, muss ein Wert eingesetzt werden. Falls das neue Mehl in die Gruppe UrDinkel gehört, muss dieser nicht verändert werden. Falls der Preis des Mehls jedoch unterschiedlich ist, als der Rest des UrDinkelmehls, muss ein eigener Namen gewählt werden. Falls das neue Mehl nicht in die Gruppe UrDinkel gehört, muss ein anderen Namen gewählt werden. Am besten gibt er Auskunft über die Mehlsorte und ist nicht zu lange. Merke dir diesen Namen oder schreibe ihn auf, damit du ihn nicht vergisst.
6. Nun muss noch der Preis berechnet werden. Falls der Wert "urdinkel" ist, ist dies jedoch nicht nötig. Gehe direkt zu Punkt 7.
 - a. Kopiere die am Schluss dieses Teilkapitels stehende Vorlage in folgenden Abschnitt:

```

155 <script>
156     document.getElementById("mehle").addEventListener("change", rechne_mehl);
157     document.getElementById("gewicht").addEventListener("change", rechne_mehl);
158     document.getElementById("sacke").addEventListener("input", rechne_mehl);
159
160     function rechne_mehl() {
161         var anzahl = document.getElementById('sacke').value;
162         →
163         if (document.getElementById('mehle').value == "weizen") {
164
165             var text = "Das ist Weizenmehl.";
166         }
167     }
168 }

```

Es ist wichtig, dass es genau beim Pfeil eingefügt wird. Achtung: Orientiere dich nicht an der Zeilenzahl, die hat sich möglicherweise verändert. Achte darauf, dass es direkt nach der Zeile "function rechne_mehl()".

- b. Die Kursiv-Geschriebenen Wörter / Zahlen müssen ersetzt werden. Dort, wo jetzt "weizen" steht, muss der Wert hineingeschrieben werden, der bei 5.b. gewählt wurde.
- c. Die Variable *vorpreis* ist stets der Preis, der eine Packung bei einer bestimmten Grösse hat (zum Beispiel 5kg Zopfmehl). Diese Grösse ist jeweils in der Zeile direkt darüber nach dem doppelten Gleichheitszeichen (==) einzusehen. Korrigiere diesen Preis für deine neue Mehlsorte. Wenn es die Mehlsorte in dieser Grösse nicht gibt, füge den Preiss 0.00 ein und setze die Variable *nichtda* gleich "In dieser Grösse nicht vorhanden."

7. Speichere die Änderungen.

8. Gehe zum Kapitel 6 *Änderungen hochladen*, um die Änderungen hochzuladen.

Vorlage zur Berechnung des Preises:

```

if (document.getElementById('mehle').value == "weizen") {

    var text = "Das ist Weizenmehl.";

    if (document.getElementById("gewicht").value == 1) {
        var vorpreis = 3.10,
        nichtda = "";
    }
    else if (document.getElementById('gewicht').value == 2.5) {
        var vorpreis = 6.00,
        nichtda = "";
    }
    else if (document.getElementById('gewicht').value == 5) {
        var vorpreis = 11.20,

```

```

nichtda = "";
}
else if (document.getElementById('gewicht').value == 10) {
var vorpreis = 21.00,
nichtda = "";
}
else if (document.getElementById('gewicht').value == 25) {
var vorpreis = 43.75,
nichtda = "";
}
}
}

```

3.1.2. Allgemein

1. Schau auf der Seite "Produkte und Dienstleistungen", wo du das neue Produkt einfügen möchtest.
2. Öffne die Datei "produkte-dienstleistungen.php" auf deinem Computer. (Rechtsklick, "Öffnen mit", Atom)
3. Gehe mit der Suchfunktion zur Stelle, wo du das neue Produkt einfügen möchtest. (Die Suchfunktion kann auf Atom mit der Tastenkombination CTRL + F geöffnet werden). Am besten suchst du nach dem Titel des Produkts, vor dem das neue Produkt erscheinen sollte. Möglicherweise musst du einige Male springen, bis du an der richtigen Stelle bist.
4. Wenn du beispielsweise nach dem Produkt "Eier" gesucht hast, sieht diese Stelle so aus:

```

388 </div><!--Ende Mehl-->
389
390 <div><!--Anfang Eier-->
391 <div class="produkte">
392 <h2>Eier</h2>

```

5. Der Befehl </div> auf der Zeile 388 beendet das vorhergehende Produkt, der Befehl <div> auf der unmittelbar nächsten Zeile leitet den Absatz der Eier ein. Genau dazwischen muss die untenstehende Vorlage eingefügt werden. Füge ein paar Zeilenumbrüche ein, damit du die Stelle gut wiederfindest.
6. Füge die untenstehende Vorlage ein. Dabei sind die kursiv geschriebenen Stellen zu ersetzen. Zu beachten:
 - a. Zwischen die zwei Attribute <h2> und </h2> kommt der Name des Produkts.

- b. Bei `` muss der Name des Fotos angegeben werden. Dieser wird unmittelbar nach *fotos/* eingefügt (siehe Abbildung unten). Achtung:
- Ist das Foto im richtigen Format und im richtigen Ordner (*fotos*) gespeichert?
 - Nach "alt=" muss in Anführungszeichen der Text stehen, der angezeigt wird, wenn das Bild nicht geladen werden kann. Dieser Text ist wichtig, denn so werden die Bilder auch von Google etc. gefunden.
- c. Nach dem Attribut `<p>` kommt der Text, der das Produkt beschreibt. Achtung:
- Auch wenn der Text in der HTML-Datei einen Zeilenumbruch hat, wird dieser nicht auf der Webseite angezeigt. Zeilenumbrüche werden mit `
` eingefügt.
 - Wenn ein Link auf eine andere Seite eingefügt werden sollte, bitte folgenden Text einfügen:

```
<a href="name_der_anderen_seite.html">Titel</a>
```

Dabei ist der Titel das Wort, das, wenn es angeklickt wird, auf die verlinkte Seite leitet und auf der Webseite unterstrichen wird.
- d. Das Attribut `<select>` fügt Dropdownmenüs ein, bei denen der Nutzer zwischen verschiedenen Möglichkeiten auswählen kann. (Im Beispiel unten kann die Grösse der Eierschachtel gewählt werden.) Wenn kein solches benötigt wird, können die vier Zeilen von `<select>` bis `</select>` sowie die Zeile darüber mit dem passenden Label gelöscht werden. Ansonsten:
- Das kursiv-gedruckte im Label-Attribut wird auf der Webseite angezeigt, um zu deklarieren, was eingegeben werden muss.
 - Die gelb-markierten Wörter müssen durch einen neuen Namen ersetzt werden, die aber unbedingt identisch sein müssen! Der Name kann selbst gewählt werden, allerdings ist es sinnvoll, Namen zu wählen, die auf die Eingabe dieses Dropdownmenüs hindeuten. Auch der Name (eingeleitet durch `name=""`) sollte geändert werden.
 - Zwischen den `<option>`-Attributen können nun verschiedenen Optionen eingefügt werden. Wenn mehr als zwei benötigt werden, kann einfach diese Zeile kopiert und angepasst werden.
 - Der Wert (`value`) einer Option wird gleich dem Preis gesetzt, den ein Stück dieser Option kostet. (Im Beispiel: eine 6-er Schachtel Eier kostet CHF 3.60)
- e. Das Attribut `<input>` wird verwendet, um ein Eingabefeld für Zahlen zu erstellen. (Im Beispiel unten kann die Anzahl der Eierschachtel gewählt werden.) Achtung:
- Das kursiv-gedruckte im Label-Attribut wird auf der Webseite angezeigt, um zu deklarieren, was eingegeben werden muss.

- ii. Die grün-markierten Wörter müssen durch einen neuen Namen ersetzt werden, die aber unbedingt identisch sein müssen! Der Name kann selbst gewählt werden, allerdings ist es sinnvoll, Namen zu wählen, die auf die Eingabe dieses Eingabefeldes hindeuten. Auch der Name (eingeleitet durch name="") sollte geändert werden.
 - iii. Der Wert (value) definiert, welche Zahl am Anfang, wenn der Nutzer noch nichts eingegeben hat, angezeigt werden soll. Ich empfehle die Zahl 1.
 - iv. Das Attribut "step" definiert, in welchen Schritten bei der Eingabe gezählt wird. Ich empfehle die Zahl 1.
 - v. Mit "min" und "max" kann eine minimale und maximale Eingabe definiert werden.
 - f. Nun geht's ans Ausrechnen des Preises.
 - i. Das gelb- und grün-Markierte muss mit den anderen Elementen, die mit dieser Farbe markiert sind, übereinstimmen. Ersetze sie durch deine bereits gewählten Namen.
 - ii. Das Violett-Markierte ist der Name der Funktion. Alles violett-markierte muss den gleichen Namen haben. Am besten wird ein Name gewählt, der aussagt, von was der Preis berechnet wird.
 - iii. Als nächstes werden die Variablen definiert. Diese können angepasst werden, muss aber nicht sein, da sie nur innerhalb der Funktion gültig sind und somit keinen Einfluss auf den Rest des Dokumentes haben. Achtung: Wenn eine Variable verändert wird, muss diese überall verändert werden, wo sie aufgerufen wird. Ich habe zur Hilfe alle Variablen fett markiert.
 - iv. Wichtig: Wenn kein Dropdownmenü eingefügt wurde (siehe Punkt d.), muss der Befehl `document.getElementById('stueckzahl').value` in der ersten Zeile in der Funktion durch den Preis eines Stückes ersetzt werden. (Zum Beispiel 1 Liter Milch kostet CHF 1.20, dann kann diese Zahl ohne Anführungszeichen oder Ähnliches eingefügt werden. Vergiss nicht den Strichpunkt am Ende der Zeile!)
 - v. Um den Preis richtig auszugeben, muss das blau-Markierte neu benannt werden. Am besten wird ein Name gewählt, der aussagt, von welchem Produkt der Preis ausgegeben wird.
 - vi. Der Befehl `</script>` beendet die Berechnung des Preises.
 - g. In der Zeile mit dem Befehl `<output>` wird der Preis ausgegeben. Hier muss nur das Kursiv-Gedruckte geändert werden. Diese Zahl ist jener Preis, der angezeigt wird, wenn noch nichts eingegeben wurde und deshalb noch kein Preis ausgerechnet werden konnte. Ich empfehle, den Preis für ein Stück dieses Produktes zu wählen.
7. Speichere die Änderungen.
 8. Nun müssen noch kurze Änderungen in der CSS-Datei vorgenommen werden.

- a. Öffne die beiden Dateien "hof-werner.css" und "mobile.css".
- b. Suche nach dem Stichwort "liter" oder "anzbags". Dann kommst du zu folgender Stelle:

```

659 #anschachteln, #liter, #bund, #anzbags, #sacke {
660     padding: 0.3em;
661     border-radius: 0.2em;
662     border-color: grey;
663     font-size: 2.5em;
664     font-family: Arial;
665     width: 3em;
666 }

```

- c. Ergänze diese Aufzählung mit dem Wort, dass du unter 6.e.ii. gewählt hast (grün-markiert). Pass auf, dass du das Wort mit einem Komma von den anderen abtrennst und vor das Wort ein Doppelkreuz # setzt.

9. Speichere die Änderungen

10. Gehe zum Kapitel 6 *Änderungen hochladen*, um die Änderungen hochzuladen.

Vorlage:

```

<div>
  <div class="produkte">
    <h2>Eier</h2>
    
    <p class="grosser"> Unsere Legehennen legen täglich frische Eier für Sie. </p>
    <label class="label" for="stueckzahl">Grösse der Eierschachtel: </label>
    <select id="stueckzahl" name="stueckzahl">
      <option type="number" value="3.60">6 Stück</option>
      <option type="number" value="6.00">10 Stück</option>
    </select>
    <br> <br>
    <label class="label" for="anschachteln">Anzahl Schachteln: </label>
    <input id="anschachteln" name="anschachteln" type="number" value="1" step="1" min="1"
max="15">
    <script>
      document.getElementById("stueckzahl").addEventListener("input", rechne_eier);
      document.getElementById("anschachteln").addEventListener("input", rechne_eier);

      function rechne_eier() {
        var schachteln = document.getElementById("stueckzahl").value,
            anz_schachteln = document.getElementById("anschachteln").value,

```



```

    preis_eier = anz_schachteln * schachteln,
    preis_eier = preis_eier.toFixed(2);
    document.getElementById("betrag_eier").value = preis_eier;
}
</script>
<br>
<p class="preis">CHF <output id="betrag_eier" 3.60</output> </p>
<br> <br>
</div>
<hr>
</div>

```

3.2. Produkte verändern

3.2.1. Mehle

1. Öffne die Datei "produkte-dienstleistungen.php" auf deinem Computer. (Rechtsklick, "Öffnen mit", Atom)
2. Suche nach dem Stichwort "Mehlsorte". (Die Suchfunktion kann auf Atom mit der Tastenkombination CTRL + F geöffnet werden).
3. Dort findest du ein Dropdown-Menü, bei dem zwischen den verschiedenen Mehlsorten ausgewählt werden kann. Das sieht beispielsweise so aus, geht aber noch weiter (bis </select>):

```

88 <label class="label" for="mehle">Mehlsorte: </label>
89 <select id="mehle" name="mehle">
90   <optgroup label="Weizen">
91     <option value="weizen_weiss">Weissmehl</option>
92     <option value="weizen_half">Halbweissmehl</option>
93     <option value="weizen_ruch">Ruchmehl</option>
94     <option value="weizen_voll">Vollkornmehl</option>
95   </optgroup>

```

4. Merke dir den Wert (value), der bei dem Mehl steht, bei dem du etwas verändern möchtest.
5. Suche nach diesem Wort. Evtl. musst du einige Male springen, bis du an der richtigen Stelle bist. Diese sieht beispielsweise so aus:

```

365 else if (document.getElementById('mehle').value == 'pizza') {
366
367   var text = "Nomen est omen. Aus Weizen-Weiss- und Halbweissmehl.";
368
369   if (document.getElementById('gewicht').value == 1) {
370     var vorpreis = 3.10,
371     nichtda = "";
372   }

```

6. Folge dieser Anleitung, wenn du den Preis ändern möchtest:
 - a. In mehreren if-Schleifen wird nun der Wert des Gewichtes abgefragt (z.B. Zeile 369).
 - b. Diese Zahl ist das Gewicht eines Sackes dieser Mehlsorte. In der Zeile darunter wird nun der Preis definiert. Diesen kannst du verändern.
 - c. Wenn es das Mehl in dieser Grösse nicht gibt, speichere den Preis 0.00. In der nächsten Zeile kannst du der Variable "nichtda" den Satz "In dieser Grösse nicht vorhanden" zuordnen.
7. Folge dieser Anleitung, wenn du die Produktebeschreibung ändern möchtest:
 - a. In der Abbildung oben wird auf der Zeile 367 die Variable "text" definiert. Dies ist die Produktebeschreibung. Du kannst sie ändern.
 - i. Wenn dieser Text über mehrere Zeilen geht, musst du jede Zeile separat mit Anführungs- und Schlusszeichen versehen. Jede neue Zeile wird dann mit einem + begonnen und mit einem \n beendet. Genau wie in der folgenden Abbildung:


```

339     var text = "Buuremehl ist eine Mischung aus Weizen, Roggen\n"
340     +"und UrDinkel. Es eignet sich hervorragend für Bauernbrote. \n"
341     +"Helles Buuremehl nur auf Bestellung.";
              
```
 - ii. Das Semikolon braucht es nur am Ende des Textes.
8. Speichere die Änderungen.
9. Gehe zum Kapitel *6 Änderungen hochladen*, um die Änderungen hochzuladen.

3.2.2. Allgemein

1. Öffne die Datei "produkte-dienstleistungen.php" auf deinem Computer.(Rechtsklick, "Öffnen mit", Atom)
2. Gehe mit der Suchfunktion zu dem Produkt, das du verändern möchtest. (Die Suchfunktion kann auf Atom mit der Tastenkombination CTRL + F geöffnet werden). Möglicherweise musst du einige Male springen, bis du an der richtigen Stelle bist. Je nach dem, was du verändern möchtest, folge der Anleitung unter den Punkten 3-6.
3. Wenn sich der Preis geändert hat:
 - a. Hat sich der Preis einer bestimmten Grösse des Produktes verändert? (Beispielsweise der Preise eines 5-Liter-Packes des Apfelsaftes.) Dann:
 - i. Die verschiedenen Optionen des Dropdown-Menüs werden zwischen den Befehlen <select> und </select> aufgelistet, eingeleitet durch den Befehl <option> (Beispiel: Siehe Zeilen 457 und 458). Diesen wird jeweils ein Wert (value) zugeteilt.

```

455 <label class="label" for="apfelsaft"> Grösse: </label>
456 <select id="apfelsaft" name="apfelsaft">
457   <option value="7.50"> 3 Liter </option>
458   <option value="11.00"> 5 Liter </option>
459 </select>

```

- ii. Ersetze diesen Wert durch den neuen Preis der jeweiligen Grösse.
- b. Hat sich der Preis pro Stück eines Produktes verändert, bei dem man nicht zwischen verschiedenen Grössen / Verpackungen wählen kann? (Beispielsweise der Preis pro Liter Milch) Dann:

- i. Die Berechnung des Preises wird durch den Befehl <script> eingeleitet. Innerhalb dieses Abschnittes ist eine Funktion definiert, die den Preis ausrechnet. Dies sieht zum Beispiel so aus:

```

434 <script>
435   document.getElementById("liter").addEventListener("input", rechne_milch);
436
437   function rechne_milch() {
438     var anz_liter = document.getElementById('liter'),
439         preis_liter = 1.20,
440         preis_milch = liter.valueAsNumber * preis_liter;
441     preis_milch = preis_milch.toFixed(2);
442     document.getElementById('betrag_milch').value = preis_milch;
443   }
444 </script>

```

- ii. Auf der Zeile 439 wird der Preis eines Liters Milch definiert. Ändere diesen.

4. Du willst die Produktebeschreibung ändern oder ersetzen? Dann:

- a. Du wirst die Stelle erkennen, an welcher der Text über die Produkte steht, wenn du beim richtigen Produkt gelandet bist. Ändere diesen nach Belieben ab. Achtung:
 - i. Auch wenn der Text in der HTML-Datei einen Zeilenumbruch hat, wird dieser nicht auf der Webseite angezeigt. Zeilenumbrüche werden mit
 eingefügt.
 - ii. Wenn ein Link auf eine andere Seite, beispielsweise auf das Online-Bestellformular eingefügt werden sollte, bitte folgenden Text einfügen:

```
<a href="name_der_anderen_seite.html">Titel</a>
```

Dabei ist der Titel das Wort, das, wenn es angeklickt wird, auf die verlinkte Seite leitet und auf der Webseite unterstrichen wird.

- iii. Um Wörter Fett darzustellen, füge folgenden Befehl ein:

```
<strong> Wort, das fett geschrieben wird </strong>
```

Das Wort oder der Satzteil, der fett geschrieben werden sollte, wird also in diese Befehle "eingepackt". Genauso wird bei kursiven Wörtern vorgegangen, aber mit den Befehlen und . Für unterstrichene Wörter werden die Befehle <ins> und </ins> verwendet

5. Es gibt neue Grössen / Verpackungen des Produktes? (Beispielsweise eine 1.5-Liter-Verpackung für den Apfelsaft) Dann:

- a. Die verschiedenen Optionen des Dropdown-Menüs werden zwischen den Befehlen `<select>` und `</select>` aufgelistet, eingeleitet durch den Befehl `<option>` (Beispiel: Siehe Zeilen 457 und 458). Diesen wird jeweils ein Wert (`value`) zugeteilt.

```
455 <label class="label" for="apfelsaft"> Grösse: </label>
456 <select id="apfelsaft" name="apfelsaft">
457   <option value="7.50"> 3 Liter </option>
458   <option value="11.00"> 5 Liter </option>
459 </select>
```

- b. Füge folgende Zeile ein und passe sie an das Produkt an:

```
<option value="11.00"> 5 Liter </option>
```

Der Wert (`value`) muss durch den Preis dieser Grösse angepasst werden, auch die Beschriftung muss angepasst werden. Achtung: Beachte die Reihenfolge der verschiedenen Grösse! Wenn die neue Grösse zuoberst im Dropdown-Menü angezeigt werden soll, füge sie vor den anderen `<option>`-Zeilen ein.

6. Du möchtest ein neues Foto für das Produkt einfügen? Dann:

- a. Das Bild wird mit dem Befehl `` eingeleitet (siehe Zeile 452).

```
451 <h2>Apfelsaft</h2>
452 
453 <p class="grosser"> </p>
```

- b. Nach "fotos/" folgt der Name des Fotos, wie es auf dem Computer gespeichert ist. Ersetze dies durch den Namen deines Fotos. Auch die Endung (z.B. png, jpeg) muss stimmen. Achte darauf, dass sich das Foto im Ordner *fotos* befindet.
- c. Ersetze den Text bei `alt=""` durch ein Wort oder eine kurze Wortkette, die den Inhalt beschreibt.

7. Speichere deine Änderungen.

8. Gehe zum Kapitel 6 *Änderungen hochladen*, um deine Änderungen hochzuladen.

Achtung: Wenn du ein neues Foto eingefügt hast, denke daran, auch das Foto hochzuladen.

3.3. Produkte löschen

3.3.1. Mehle

1. Öffne die Datei "produkte-dienstleistungen.php" auf deinem Computer. (Rechtsklick, "Öffnen mit", Atom)
2. Gehe mit der Suchfunktion zum Abschnitt des Mehls (Die Suchfunktion kann auf Atom mit der Tastenkombination CTRL + F geöffnet werden). Möglicherweise musst du einige Male springen, bis du an der richtigen Stelle bist.

3. Wenn du eine ganze Mehlsorte löschen möchtest, folge dieser Anleitung:
 - a. Ziemlich am Anfang des Abschnitts des Mehls hat es ein Dropdown-Menü, eingeleitet mit `<select>` und, um einiges weiter unten, beendet mit `</select>`. Zwischendrin hat es mehrere Auswahlmöglichkeiten, eingeleitet mit `<option>`, die mit `<optgroup>` zu Gruppen gebündelt werden.
 - b. Suche nach der Mehlsorte, die du löschen möchtest. Merke dir den Wert (`value`) dieses Mehls (schreibe ihn am besten auf, damit du ihn nicht vergisst).
 - c. Lösche nun die gesamte Zeile.
 - d. Suche nach dem Wert, den du dir gerade notiert hast. Du solltest eine Stelle finden, die beispielsweise so aussieht (hier ist der Wert *pizza*):

```
365     else if (document.getElementById('mehle').value == 'pizza') {
366
367         var text = "Nomen est omen. Aus Weizen-Weiss- und Halbweissmehl.";
368
369         if (document.getElementById('gewicht').value == 1) {
370             var vorpreis = 3.10,
371                 nichtda = "";
372         }
373         else if (document.getElementById('gewicht').value == 2.5) {
374             var vorpreis = 6.30,
375                 nichtda = "";
376         }
```

- e. Wenn du die geschweifte Klammer auf der ersten Zeile (hier: 365) anklickst, wird ca. 25 Zeilen weiter unten eine schliessende geschweifte Klammer unterstrichen. Lösche alles dazwischen.
4. Wenn du eine Mehlsorte in einer bestimmten Grösse löschen möchtest, folge dieser Anleitung:
 - a. Ziemlich am Anfang des Abschnitts des Mehls hat es ein Dropdown-Menü, eingeleitet mit `<select>` und, um einiges weiter unten, beendet mit `</select>`. Zwischendrin hat es mehrere Auswahlmöglichkeiten, eingeleitet mit `<option>`, die mit `<optgroup>` zu Gruppen gebündelt werden.
 - b. Suche nach der Mehlsorte, bei welcher du eine Grösse löschen möchtest.
 - c. Suche mit der Suchfunktion nach dem Wert (`value`) dieses Mehls, der in der entsprechenden Zeile im `option`-Attribut definiert ist. Du solltest eine Stelle finden, die beispielsweise so aussieht (hier ist der Wert *pizza*):

```

365     else if (document.getElementById('mehle').value == 'pizza') {
366
367         var text = "Nomen est omen. Aus Weizen-Weiss- und Halbweissmehl.";
368
369         if (document.getElementById('gewicht').value == 1) {
370             var vorpreis = 3.10,
371                 nichtda = "";
372         }
373         else if (document.getElementById('gewicht').value == 2.5) {
374             var vorpreis = 6.30,
375                 nichtda = "";
376         }

```

- d. In den If-Schleifen werden Zahlen genannt, die auch der Grösse des Mehls entsprechen. (z.B. auf Zeile 369 die Grösse 1kg)
 - e. Lösche die ganze If-Schleife der entsprechenden Grösse. (Oben in der Abbildung: Wenn du zum Beispiel den 1kg-Sack löschen möchtest, löschst du die Zeilen 369-372.
 - f. Achtung: Lösche auch die Klammern.
5. Speichere die Änderungen.
 6. Gehe zum Kapitel 6 *Änderungen hochladen*, um die Änderungen hochzuladen.

3.3.2. Allgemein

1. Öffne die Datei "produkte-dienstleistungen.php" auf deinem Computer. (Rechtsklick, "Öffnen mit", Atom)
2. Suche nach dem Namen des Produktes, das du löschen möchtest. Die Suchfunktion kann mit dem Befehl CTRL + F aufgerufen werden.
3. Wenn du das ganze Produkt löschen möchtest:
 - a. Die Stelle, an der das Produkt anfängt, ist zum Beispiel mit der Bezeichnung <!--Anfang Milch--> gekennzeichnet. Klicke auf das <div>-Attribut auf derselben Zeile.
 - b. Es wird nun ein </div> am Ende des Produktes unterstrichen. Auf derselben Zeile steht ausserdem <!--Ende Milch-->. Lösche alle Zeilen zwischen den gerade eben beschriebenen Zeilen sowie die Zeilen selbst.
4. Wenn du nur eine Grösse der Produktes ändern möchtest (beispielsweise die 5-Liter-Verpackung des Apfelsaftes):
 - a. Die verschiedenen Optionen des Dropdown-Menüs werden zwischen den Befehlen <select> und </select> aufgelistet, eingeleitet durch den Befehl <option> (Beispiel: Siehe Zeilen 457 und 458). Diesen wird jeweils ein Wert (value) zugeteilt.

```

455 <label class="label" for="apfelsaft"> Grösse: </label>
456 <select id="apfelsaft" name="apfelsaft">
457   <option value="7.50"> 3 Liter </option>
458   <option value="11.00"> 5 Liter </option>
459 </select>

```

- b. Lösche die gesamte Zeile der Grösse / Verpackung, die du löschen möchtest.

5. Speichere die Änderungen.
6. Gehe zum Kapitel 6 *Änderungen hochladen*, um die Änderungen hochzuladen.

4. Aktuelles

4.1. Hinzufügen

1. Öffne die Datei "index.html" auf deinem Computer.(Rechtsklick, "Öffnen mit", Atom)
2. Gehe mit der Suchfunktion zur Stelle "Aktuelles" (Die Suchfunktion kann auf Atom mit der Tastenkombination CTRL + F geöffnet werden).
3. Kopiere untenstehende Vorlage. Dabei sind die kursiv geschriebenen Stellen zu ersetzen. Zu beachten:
 - a. Ist das Foto im richtigen Format und im richtigen Ordner gespeichert?
 - b. Bei der Klasse des Fotos kann "links" oder "rechts" eingegeben werden, je nach dem, ob das Foto links oder rechts vom Text erscheinen soll. ACHTUNG: Zwischen "aktuellesfoto" und "rechts" bzw. "links" muss es einen Abstand haben.
 - c. Nach "alt=" muss in Anführungszeichen der Text stehen, der angezeigt wird, wenn das Bild nicht geladen werden kann. Dieser Text ist wichtig, denn so werden die Bilder auch von Google etc. gefunden.
 - d. Auch wenn der Text in der HTML-Datei einen Zeilenumbruch hat, wird dieser nicht auf der Webseite angezeigt. Zeilenumbrüche werden mit
 eingefügt.
 - e. Wenn ein Link auf eine andere Seite, beispielsweise auf das Online-Bestellformular, eingefügt werden sollte, bitte folgenden Text einfügen:
`Titel`
Dabei ist der Titel das Wort, das, wenn es angeklickt wird, auf die verlinkte Seite leitet und auf der Webseite unterstrichen wird.
 - f. <hr> fügt eine horizontale Linie ein.
4. Speichere die Änderungen.
5. Gehe zum Kapitel 6 *Änderungen hochladen*, um die Änderungen hochzuladen.

Vorlage:

Achtung, die Vorlag geht auf der nächsten Seite weiter. Unbedingt alles kopieren!

```
<div>
```

```
<h2 class="underlinedgreen center"> Titel </h2>
```

```
<div class="aktuelles">
```

``

`<p class="grosser">Text..
 Jetzt geht es auf einer neuen Zeile weiter.

 Und jetzt hat es zwischen den Zeilen einen Abstand.

`

Hier ist noch etwas Text,

der auf einer Zeile angezeigt wird.

`
 und hier kommt ein Link.`

`</p>`

`</div>`

`<hr>`

`</div>`

Titel

Text..

Jetzt geht es auf einer neuen Zeile weiter.

Und jetzt hat es zwischen den Zeilen einen Abstand.

Hier ist noch etwas Text, der auf einer Zeile angezeigt wird.
und hier kommt ein Link.



So sieht es auf der Webseite aus

4.2. Verändern

1. Öffne die Datei "index.html" auf deinem Computer.(Rechtsklick, "Öffnen mit", Atom)
2. Gehe mit der Suchfunktion zur Stelle, die du verändern möchtest (Die Suchfunktion kann auf Atom mit der Tastenkombination CTRL + F geöffnet werden). Am besten suchst du nach dem Titel des Abschnitts.
3. Bearbeite den Text wie gewünscht.

a. Zeilenumbrüche werden mit `
` eingefügt.

b. Wenn ein Link auf eine andere Seite, beispielsweise auf das Online-Bestellformular, eingefügt werden sollte, bitte folgenden Text einfügen:

`Titel`

Dabei ist der Titel das Wort, das, wenn es angeklickt wird, auf die verlinkte Seite leitet und auf der Webseite unterstrichen wird.

4. Speichere die Änderungen.
5. Gehe zum Kapitel 6 *Änderungen hochladen*, um die Änderungen hochzuladen.

4.3. Löschen

1. Öffne die Datei "index.html" auf deinem Computer. (Rechtsklick, "Öffnen mit", Atom)
2. Gehe mit der Suchfunktion zur Stelle, die du verändern möchtest (Die Suchfunktion kann auf Atom mit der Tastenkombination CTRL + F geöffnet werden). Am besten suchst du nach dem Titel des Abschnitts, den du löschen möchtest.
3. Suche nach dem <div>, welches direkt vor dem Titel steht. (Dieser wird mit <h2> eingeleitet.)
Klicke dieses div an. Jetzt wird ein </div> unterstrichen.
4. Lösche alles, was zwischen diesen beiden Attributen steht und die Attribute selbst.
5. Speichere die Änderungen.
6. Gehe zum Kapitel 6 *Änderungen hochladen*, um die Änderungen hochzuladen.

5. Texte

5.1. Texte bearbeiten

1. Schau online auf der Webseite nach, wie die Unterseite heisst, auf der du einen Text verändern möchtest. Der Name dieser Seite ist ganz am Schluss der Domain einzusehen (*name.html* oder *name.php*).
2. Gehe zu den Dateien auf deinem Computer und öffne diese Datei lokal. (Rechtsklick, "Öffnen mit", Atom)
3. Gehe mit der Suchfunktion zur Stelle, die du verändern möchtest (Die Suchfunktion kann auf Atom mit der Tastenkombination CTRL + F geöffnet werden). Am besten suchst du nach einem Satz, der sich an der Stelle befindet, die du verändern möchtest.
4. Bearbeite den Text wie gewünscht.
 - a. Zeilenumbrüche werden mit
 eingefügt.
 - b. Wenn ein Link auf eine andere Seite, beispielsweise auf das Online-Bestellformular, eingefügt werden sollte, bitte folgenden Text einfügen:

```
<a href="name_der_anderen_seite.html">Titel</a>
```

Dabei ist der Titel das Wort, das, wenn es angeklickt wird, auf die verlinkte Seite leitet und auf der Webseite unterstrichen wird.
5. Speichere die Änderungen.
6. Gehe zum Kapitel 6 *Änderungen hochladen*, um die Änderungen hochzuladen.

6. Änderungen hochladen

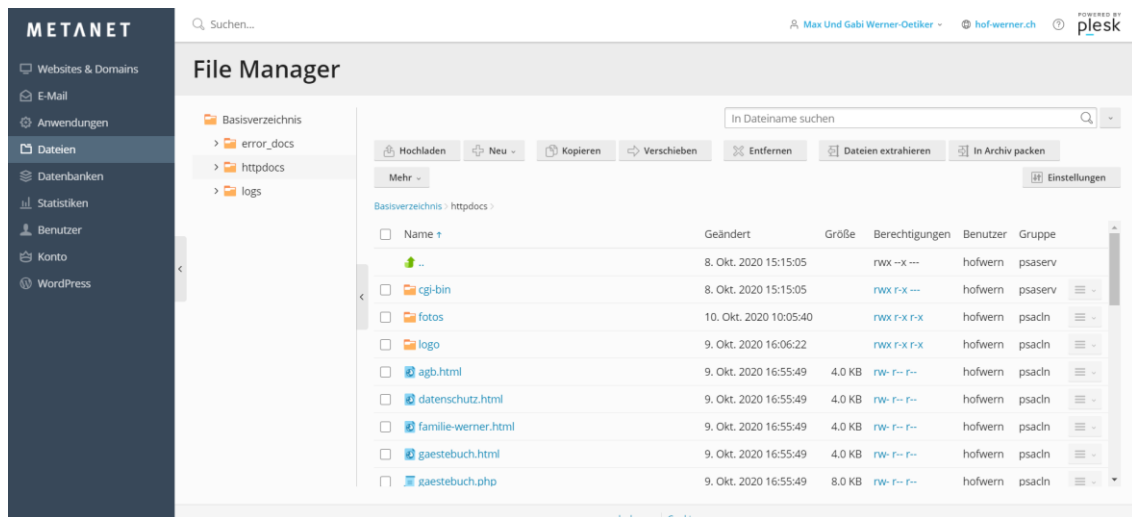
6.1. Seiten

1. Öffne folgende Seite: <https://www.metanet.ch/hosting/webhosting> und logge dich ein.

Benutzername: hofwern

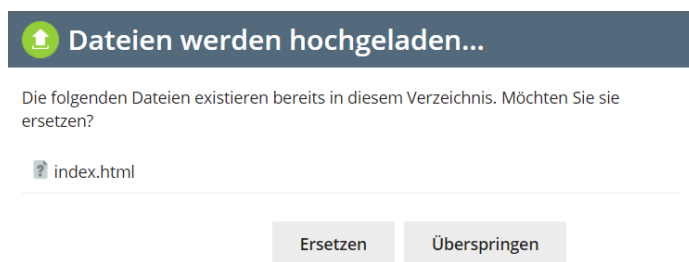
Passwort: *****

2. Gehe zum Abschnitt "Dateien". Der Bildschirm sollte jetzt so aussehen:



Achte darauf, dass du dich im Ordner "httpdocs" befindest (siehe Abbildung).

3. Klicke auf "Hochladen" und wähle die Datei aus, die du hochladen möchtest. Es können auch mehrere Dateien gleichzeitig ausgewählt werden. Dies erreichst du, indem du die erste Datei anklickst und dann die Taste CTRL gedrückt hältst, bis du alle weiteren Dateien auch ausgewählt hast.
4. Es erscheint eine Meldung, dass sich bereits eine Datei mit demselben Namen in diesem Ordner befindet. Klicke auf "Ersetzen".



5. Die Datei wurde hochgeladen! Überzeuge dich selbst: <http://hof-werner.ch>

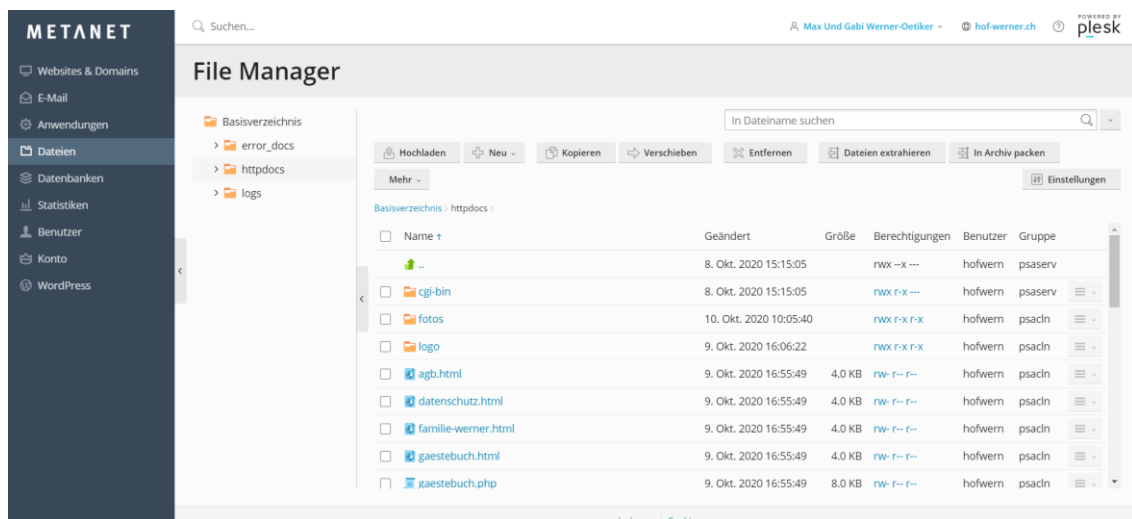
6.2. Fotos

1. Öffne folgende Seite: <https://www.metanet.ch/hosting/webhosting> und logge dich ein.

Benutzername: hofwern

Passwort: *****

- Gehe zum Abschnitt "Dateien". Der Bildschirm sollte jetzt so aussehen:



Achte darauf, dass du dich im Ordner "httpdocs" befindest (siehe Abbildung).

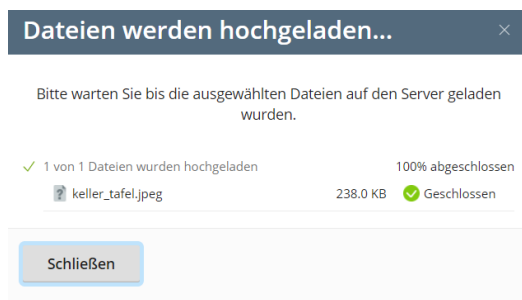
- Öffne den Ordner "fotos". Wenn das Bild, das du hochladen möchtest, in den Ordner "hof-chronik" sollte, öffnest du diesen zusätzlich. Dies ist jedoch nur der Fall, wenn es in der HTML-Datei so angegeben wurde. Das sieht dann beispielsweise so aus:

```

```

Die Bilder werden nun in diesen Ordner gespeichert. Das ist wichtig, denn ansonsten werden die Bilder nicht angezeigt.

- Klicke auf "Hochladen" und wähle das Bild aus, die du hochladen möchtest. Es können auch mehrere Bilder gleichzeitig hochgeladen werden. Dies erreichst du, indem du die erste Datei anklickst und dann die Taste CTRL gedrückt hältst, bis du alle weiteren Dateien auch ausgewählt hast.
- Die Datei wurde hochgeladen! Klicke auf "Schliessen".



7. Benutzerstatistik

Die Benutzerstatistik liefert einen Überblick über die Nutzungsaktivität unserer Webseite. Diese lässt sich ganz einfach einsehen.

Obwohl dies keine eigentliche Veränderung der Webseite ist, führe ich diesen Schritt hier trotzdem auf.

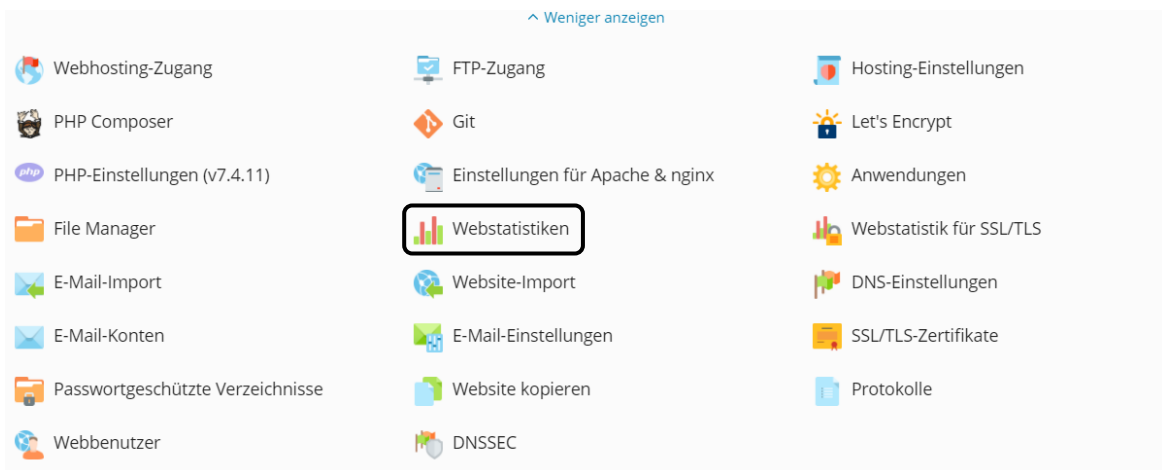
Möglichkeit 1:

1. Öffne folgende Seite: <https://www.metanet.ch/hosting/webhosting> und logge dich ein.

Benutzername: hofwern

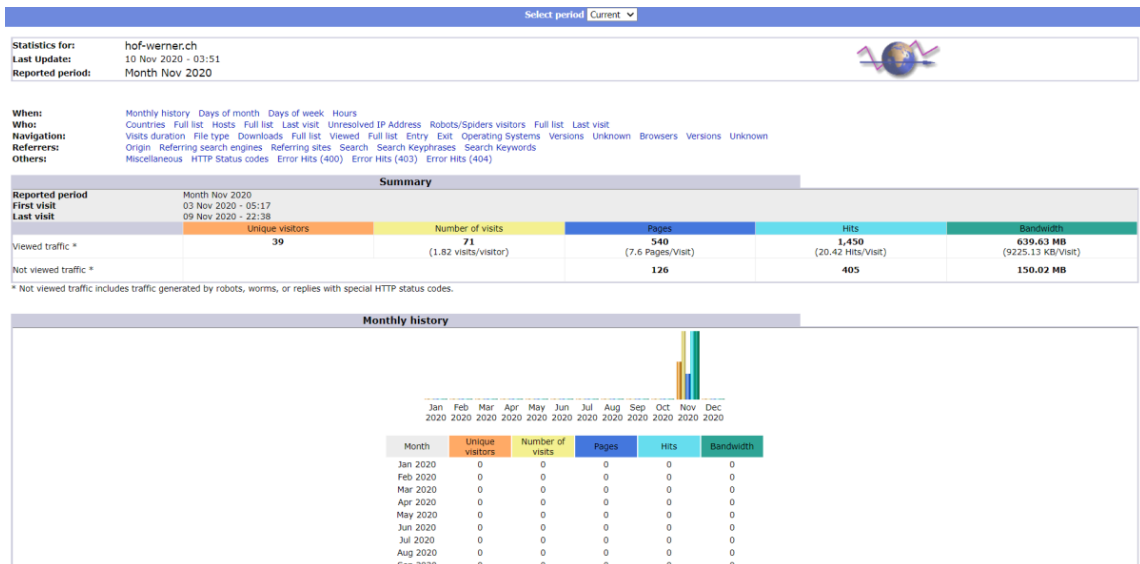
Passwort: *****

2. Euer Bildschirm sollte nun so aussehen:



Ist dies nicht der Fall, gehe zum Abschnitt "Websites & Domains".

3. Klicke auf "Webstatistiken" (schwarz umrahmt). Es erscheint folgende Seite:



4. Durch Herunterscrollen können verschiedene Statistiken eingesehen werden.

Möglichkeit 2:

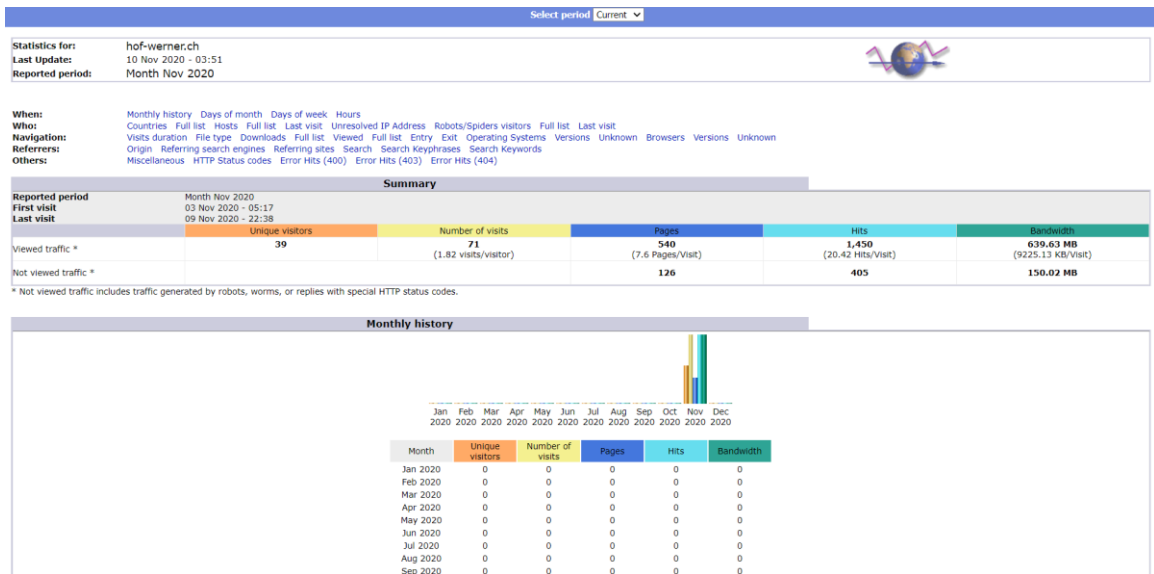
1. Gehe auf <http://www.hof-werner.ch/webstat/>

2. Logge dich ein. Die Login-Daten sind dieselben, wie für das Login bei Metanet:

Benutzername: hofwern

Passwort: *****

3. Es erscheint folgende Seite:



4. Durch Herunterscrollen können verschiedene Statistiken eingesehen werden.

8. Gästebucheinträge löschen

1. Öffne folgende Seite: <https://www.metanet.ch/hosting/webhosting> und logge dich ein.

Benutzername: hofwern

Passwort: *****

2. Gehe zum Abschnitt "Datenbanken". Der Bildschirm sollte nun so aussehen:

Datenbanken

Hier können Sie neue Datenbanken erstellen oder bestehende verwalten.

Information: Die ausgewählten Datenbanken wurden entfernt.

hofwern_data [Diese Datenbank einer Website zuweisen](#) phpMyAdmin

Host: localhost:3306 (MariaDB) Benutzer: hofwerner Tabellen: 2 Größe: 32.0 KB

phpMyAdmin (highlighted)

Verbindungsdaten Kopieren

Abbild exportieren Abbild importieren Überprüfen und reparieren

Datenbank entfernen

3. Klicke auf "phpMyAdmin". Dies sollte so aussehen:

Tabelle	Aktion	Datensätze	Typ	Kollation	Größe	Überhang
<input checked="" type="checkbox"/> gaestebuch	Anzeigen Struktur Suche Einfügen Leeren Löschen	3	InnoDB	utf8_general_ci	16,0 KiB	-
1 Tabelle	Gesamt	3	InnoDB	utf8_general_ci	16,0 KiB	0 B

markierte:

4.

5. Klicke auf die Tabelle "gaestebuch" (in der Abbildung oben schwarz umrahmt). Es erscheint folgende Auflistung der Einträge:

+ Optionen		userid	vorname	nachname	email	nachricht	created_at
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten Kopieren Löschen	8	Urs Garfield	Hunziker	hunzu@bluewin.ch	Yes ich bin der erste ! Sieht gut aus. Grat...	2020-11-20 19:29:23
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten Kopieren Löschen	9	Sabrina	Wetter	sabrina.wetter.2002@gmail.com	Kleiner Tipp: Auf jeden Fall den "Ä-pfeilmost&...	2020-11-20 20:04:42
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten Kopieren Löschen	10	Nicola	Oetiker	nicola.oetiker@hotmail.de	Gratuliere Euch zur websteill! Super gmacht...	2020-11-21 09:41:45

6. Klicke bei dem Eintrag, den du löschen möchtest, auf "Löschen". Achte aber unbedingt darauf, dass es der Richtige ist!!
7. Schreibe dem Verfasser eine E-Mail mit untenstehendem Text.
8. Logge dich aus.

Text in Mail:

Guten Tag Herr/Frau ...

Sie haben bei uns (Hof Werner) auf der Webseite einen Gästebucheintrag hinterlassen. Da dieser nicht die allgemeinen Geschäftsbedingungen einhält, sind wir leider gezwungen, ihn zu löschen. Dies kann aus einem oder mehreren der folgenden Gründen der Fall sein:

- Ihr Eintrag beinhaltet rassistische oder gewaltverherrlichende Inhalte.
- Ihr Eintrag beinhaltet pornographische Inhalte.
- Ihr Eintrag beinhaltet diffamierende oder abfällige Inhalte.

Falls Sie etwas auf diesen Entscheid einzuwenden haben, antworten Sie bitte direkt auf dieses E-Mail.

Wir heissen Sie dennoch auf unserem Hof und in unserem Keller-Lädeli herzlich Willkommen.

Wir danken Ihnen für Ihr Verständnis.

Freundliche Grüsse

Gabi Werner

7.2. Quellcode

Der Quellcode ist einige tausend Zeilen lang und deshalb viel zu umfangreich, um ihn hier vollständig abzubilden. Stattdessen ist er unter folgendem Link einzusehen:



<https://t1p.de/8bqr>

Interessierte können mich auch jederzeit über die Webseite oder direkt via E-Mail-Adresse m.werner@hof-werner.ch erreichen.