

Wettbewerbsarbeit für Schweizer Jugend forscht

Die Schweiz im Kalten Krieg

"Wie bereitete sich die Schweiz während des Kalten Krieges auf den Ernstfall vor?"

Ein geschichtliches Thema in Form einer Website vermitteln

Timothy Lüthy, 2020

Gymnasium Liestal, Klasse 4W

Betreuung: Dr. Antonia Schmidlin

Produkt der Arbeit:

www.kalterkrieg.ch

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort.....	3
2	Vorbereitung.....	4
2.1	Themenfindung	4
2.2	Themenbeschrieb	4
2.3	Konzept.....	4
2.4	Recherche	5
3	Methode	6
3.1	Zeitzeugeninterviews	6
3.2	Historikerinterviews	6
3.3	Organisation	6
3.4	Durchführung	7
3.4.1	Bruno Lezzi.....	7
3.4.2	Hans Mumenthaler.....	7
3.4.3	Heinz Häsler.....	7
3.4.4	Johanna Hurni.....	8
3.4.5	Josef Feldmann.....	8
3.4.6	Urs Hochstrasser	8
3.4.7	Willi Wehrli	8
3.4.8	Andrea Huwyler-Bachmann	8
3.4.9	Jürg Stüssi-Lauterburg	9
3.5	Aufarbeitung.....	10
4	Produkt	11
4.1	Produktbeschrieb	11
4.1.1	Navigation.....	11
4.1.2	Kapitel.....	11
4.1.3	Interaktive Elemente	11
4.1.4	Portraits	12
4.1.5	Administrative Elemente.....	12
4.2	Inhaltliche Gestaltung.....	13
4.2.1	Videos	13
4.2.2	Texte	13
4.2.3	Bilder.....	13
4.2.4	User-Experience	13
4.3	Grafische Gestaltung	14

4.3.1	Farbgebung.....	14
4.3.2	Logos.....	15
4.3.3	Schriftarten.....	15
4.3.4	Icons und Piktogramme.....	16
4.4	Technische Umsetzung.....	17
4.4.1	Kompatibilität.....	17
4.4.2	Verwendete Sprachen.....	17
4.4.3	Programmierung (Client-Side).....	17
4.4.4	Programmierung (Server-Side).....	20
5	Reflexion.....	24
5.1	Arbeitsprozess.....	24
5.1.1	Arbeitswerkzeuge.....	24
5.1.2	Dateienverwaltung.....	24
5.1.3	Besprechungen.....	24
5.2	Schwierigkeiten.....	25
5.2.1	Umfang.....	25
5.2.2	Methode.....	25
5.2.3	Technische Schwierigkeiten.....	25
5.3	Erkenntnisse und Konklusion.....	26

1 Vorwort

Der Kalte Krieg in der Schweiz ist ein interessanter und facettenreicher Bestandteil der Geschichte des Bundesstaates. Die intensiven Vorbereitungen, die in Anbetracht einer Bedrohung durch die Staaten des sogenannten Warschauer Paktes getroffen wurden, waren bezeichnend für diese Zeit.

Persönlich gehöre ich mit dem Jahrgang 2001 zur ersten Generation, welche die Zeit des Kalten Krieges nicht selbst miterlebt hat. Meine Vorkenntnisse über die Schweiz in dieser Zeit stammten aus dem Schulstoff des Geschichtsunterrichts und Erzählungen von Bekannten. Da mich der für die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts ausschlaggebende Konflikt zwischen Osten und Westen interessierte, beschloss ich, mich innerhalb meiner Maturarbeit mit den von der Schweiz während des Kalten Krieges getätigten Vorbereitungen zu beschäftigen. Ich stellte fest, dass viele Gleichaltrige aus meinem Umfeld nichts oder nur sehr wenig über die Situation der Schweiz im Kalten Krieg und ihren Umständen wissen. Ich vermute, dies liegt daran, dass in der Volksschule der Kalte Krieg meist nur kurz behandelt wird und die Situation in der Schweiz neben den globalen Ereignissen eher wenig Raum einnimmt.

Ich möchte mich herzlich bei den Interviewpartnern bedanken, die sich viel Zeit nahmen, um meine vielen Fragen zu beantworten. In diesem Rahmen möchte ich persönlich Andrea Huwyler-Bachmann, Oberst i Gst. a.D. Dr. Bruno Lezzi, Oberst i Gst. a.D. Hans Mumenthaler, Kkdt. a.D. Heinz Häsler, Br. a.D. Johanna Hurni, Kkdt. a.D. Dr. Josef Feldmann, Dr. Jürg Stüssi-Lauterburg, Karl Widmer, Prof. Dr. Dr. h.c. Urs Hochstrasser und Willi Wehrli danken. Die Bereitschaft der Zeitzeugen, sich für die Arbeit meinen Fragen zu stellen, ermöglichte es, einen einzigartigen Einblick in die Thematik zu vermitteln. Die Interviews mit Andrea Huwyler-Bachmann und Jürg Stüssi-Lauterburg gaben zusätzlich interessante Einblicke aus geschichtswissenschaftlicher Sicht.

Danken möchte ich auch Dr. Antonia Schmidlin, die mir als Betreuungsperson bei Fragen immer unterstützend zur Seite stand.

Ich hoffe, dass ich mit meiner Arbeit die Zeit des Kalten Krieges in der Schweiz möglichst vielen Personen auf interessante und vielseitige Weise näherbringen kann.

2 Vorbereitung

2.1 Themenfindung

Eine erste Idee, die zur Wahl der Methode der Zeitzeugengespräche geführt hat, kam durch den Film „Handwerk, sprich!“, der als Projekt von Studierenden der Fachhochschule Nordwestschweiz entstand. In diesem Film erzählten verschiedene Handwerker über ihren Beruf. Das Projekt faszinierte mich besonders, weil durch die Berichte aus erster Hand die Leidenschaft und der Inhalt dieser Berufe dem Publikum in einer persönlichen Form vermittelt wurden. Ich sah den Film im Mai 2019 in einer Vorführung am Stand des Baselbieter Heimatschutzes während des Marktes in Oltingen. Es war der erste Anstoss in die Richtung des Produktes dieser Matur- und Wettbewerbsarbeit.

Der Entschluss, verschiedene Zeitzeugen zu einem geschichtlichen Thema zu befragen, traf ich vor allem wegen meines Interesses an der Geschichte des 20. Jahrhunderts.

Nachdem ich im Dezember 2019 Frau Dr. Antonia Schmidlin gefragt hatte, ob sie die Betreuung meiner Arbeit übernehmen würde, konnte ich im Frühjahr 2020 dank der Besprechungen mein Vorhaben konkretisieren. Ich entschied mich, die Schweiz während des Kalten Krieges zu thematisieren und dazu verschiedene Interviews zu führen. Da ich mich sehr für die Geschichte des 20. Jahrhunderts interessiere und die Zeit des Kalten Krieges in der Schweiz äusserst spannend finde, wählte ich diese geschichtliche Periode. Frau Dr. Schmidlin wies mich darauf hin, dass eine Beschränkung auf ein Teilgebiet dieses sehr umfangreichen Themas sinnvoll sei. Ich entschied mich, den Aspekt der Vorbereitungen der Schweiz während des Kalten Krieges zu behandeln.

Als Ziel setzte ich mir, die Zeitzeugengespräche zusammen mit ergänzenden Informationen innerhalb einer Website zu verpacken. Diese bildet das Produkt meiner Arbeit.

Als konkrete Inspiration dienten mir vergleichbare Internetpublikationen wie zum Beispiel das „Zeitzeugenportal“ des „Haus der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland“ oder die auf „geschichte.bl.ch“ abrufbare Website über die Geschichte des Kantons Basellandschaft.

2.2 Themenbeschreibung

Mit der Wahl der Leitfrage dieser Arbeit: „Wie bereitete sich die Schweiz während des Kalten Krieges auf den Ernstfall vor?“, versuche ich einen Rahmen zu definieren und dabei den Fokus klar auf die Elemente der Vorbereitung zu setzen. Genauer definiert, befasse ich mich in meiner Arbeit mit den von Institutionen des Bundes getroffenen Massnahmen, welche in direktem Zusammenhang mit einer befürchteten Eskalation des Kalten Krieges standen und die bei einer solchen Eskalation zum Greifen gekommen wären.

In meiner Arbeit werde ich somit Aktivitäten von Privatpersonen und Organisationen ausserhalb des Bundes (wobei der föderalistisch organisierte Zivilschutz hierbei eine Ausnahme bildet) sowie präventive Massnahmen (wie zum Beispiel die Fichierung durch die Bundespolizei), nicht näher erläutern und nicht auf sie eingehen.

Da die Interviews ein wichtiger und zentraler Bestandteil meiner Arbeit sind, habe ich mich entschieden, nur Themen, die in den Gesprächen zur Sprache kamen, im Produkt zu behandeln. Aus diesem Grund gehe ich zum Beispiel nicht vertieft auf den Aspekt der wirtschaftlichen Landesverteidigung ein.

2.3 Konzept

Für das Produkt meiner Arbeit stellte ich mir die Frage, wie dieses geschichtliche Thema einem Publikum auf einem innovativen Weg vermittelt werden kann.

Eine Aufarbeitung in Form einer öffentlich zugänglichen Website bietet hierzu einige Vorteile. Eine leichte Zugänglichkeit und die Möglichkeit, die Inhalte leicht selbst zu wählen, sind Vorzüge des Mediums, von denen die Seitenbesucher profitieren.

Die Informationen sollen dem Besucher der Site in anschaulicher Darstellung sowie durch multimediale und interaktive Elemente vermittelt werden.

Als zentrales Element der Website "kalterkrieg.ch" verschaffen die Videos von Interviews mit Zeitzeugen dem Besucher einen direkten Zugang zur Thematik. Die dokumentierte Sichtweise der Beteiligten ist als Quelle sehr interessant. Die Gespräche mit einem Historiker und einer Historikerin geben Auskunft über die geschichtlichen Ereignisse.

2.4 Recherche

Die Arbeitszeit im 2. Semester 19/20 nutzte ich vorwiegend zur Recherche. Schnell stellte sich heraus, dass das gewählte Thema trotz der Einschränkungen sehr umfangreich ist. Bis zum Beginn der Interviewphase verbrachte ich viel Zeit, um mich in das Thema einzuarbeiten und meinen Wissensstand in gewissen Bereichen bereits zu vertiefen. Für die Recherchearbeit verwendete ich Literatur aus der Mediathek des Gymnasium Liestals, der Universitätsbibliothek Basel sowie aus der Bibliothek am Guisanplatz und dem Bundesarchiv. Besonders die Benutzung der drei letzteren Informationsquellen war für mich eine neue Erfahrung.

Aufgrund der Covid-19-Pandemie war das Arbeiten in den Bibliotheken nicht möglich, jedoch funktionierte sowohl das Bestellen und Abholen der Bücher, als auch das Anfordern von Digitalisaten dank meist sehr gut ausgebauten Online-Zugängen ohne grosse Probleme. Für die Recherche zur Arbeit erwiesen sich auch Zeitschriften als nützliche Quellen, zum Beispiel zeitgenössische Publikationen, aber auch historische Artikel, wie sie unter anderem in der Allgemeinen schweizerischen Militärzeitschrift "ASMZ" erscheinen. Die Zeitschriften konnte ich über die Plattform "E-Periodica" der ETH-Bibliothek einsehen.

Auch amtliche Dokumente benutzte ich als Primärliteratur zur Recherche. Diese bezog ich über die von der "Forschungsstelle Diplomatische Dokumente der Schweiz" betriebene Datenbank "Dodis", über das Portal der Schweizer Regierung "admin.ch" sowie aus dem Bundesarchiv.

Zur weiteren Recherche besuchte ich im August das Zivilschutzmuseum in Zürich und im September das Museum Altes Zeughaus in Solothurn, in welchem sich eine Ausstellung der geheimen Kaderorganisation P-26 widmete.

3 Methode

Im Rahmen meiner Matur- und Wettbewerbsarbeit konnte ich insgesamt neun Interviews führen, hierbei handelte es sich um sieben Gespräche mit Zeitzeugen und zwei mit Historikern.

3.1 Zeitzeugeninterviews

Schon früh während der Ausarbeitung des Konzepts meiner Arbeit hatte ich vor, Gespräche mit Zeitzeugen zu führen und diese aufzuzeichnen. Ich halte solche Aufnahmen von Zeitzeugengesprächen für sehr wertvoll, da sie einen Einblick in eine vergangene Zeit aus der Sicht und Wahrnehmung der Betroffenen vermitteln und diese für die Nachwelt erhalten.

Dank solcher Gespräche ist es möglich, Kontext und Sichtweisen zu den Inhalten der geschriebenen Geschichte zu erhalten.

Allerdings ist diese Form der geschichtlichen Quelle natürlich persönlich gefärbt und nicht als neutrale Darstellung zu behandeln.

Die Interviews, welche ich im Rahmen meiner Arbeit führen durfte, sind sehr informativ und vermitteln dank der Bereitschaft meiner Gesprächspartner einen einmaligen Einblick in die Zeit des Kalten Krieges in der Schweiz.

3.2 Historikerinterviews

Als Ergänzung zu den Zeitzeugengesprächen sollen Interviews mit Historikern eine Einordnung bestimmter Themen ermöglichen. Ausserdem liefern sie spannende Hintergrundinformationen.

3.3 Organisation

Auf die Namen der Zeitzeugen stiess ich während meiner Recherche. Als sehr nützlich hat sich hierbei die Datenbank "Dodis" erwiesen. Auf der Plattform kann neben diplomatischen Dokumenten auch nach Personen, die mit bestimmten Organisationen verknüpft sind, gesucht werden.

Ich suchte nach Personen, welche in verschiedenen Teilen der Gesamtverteidigung und in Themengebieten tätig waren, die ich behandeln wollte.

Für die Interviewanfragen entschied ich mich für die Briefform, da ich so mein Anliegen und den Verwendungszweck sowie den Umstand der Videoaufnahme schriftlich erläutern konnte. Um die Anschriften der Kontaktierten zu erhalten, benutzte ich das Telefon- und Adressverzeichnis von "search.ch".

Ich achtete bei der Auswahl der Kontaktierten darauf, dass es in den einzelnen Themenbereichen möglichst wenige Überschneidungen gab, da ich thematisch ein möglichst breites Spektrum abbilden wollte.

Mit dem Versenden der Anfragen wartete ich allerdings ab, wie sich der Verlauf der Covid-19-Pandemie entwickeln würde, da die Mehrheit der Kontaktierten altersbedingt zur Risikogruppe gehört. Anfangs Juli begann ich die Interviewanfragen zu versenden.

Die Anfragen an die Historikerin Andrea Huwyler-Bachmann und der Historiker Jürg Stüssi-Lauterburg verliefen leicht anders als die der Zeitzeugen. Die Anfrage an Andrea Huwyler-Bachmann lief über Zora Schelbert vom Projekt "unterirdisch überleben". Nachdem Frau Schelbert mir mitgeteilt hatte, dass die öffentliche Führung in der Zivilschutzanlage Sonnenberg, für welche ich mich angemeldet hatte, auf Grund von Covid-19 nicht stattfinden könne, erkundigte ich mich, ob ich ein Interview mit ihr oder Frau Huwyler-

Bachmann über die Anlage führen könnte. Frau Huwyler-Bachmann antwortete mir und wir vereinbarten darauf hin telefonisch einen Termin.

Auf Herrn Stüssi-Lauterburg wurde ich während meiner Recherche durch den von ihm verfassten "historischen Abriss zur Frage einer Schweizer Nuklearbewaffnung" aufmerksam, worauf ich ihn brieflich kontaktierte.

Ich versendete insgesamt 15 Anfragen. Sobald ich Rückmeldung erhielt, notierte ich dies in der erwähnten Liste. Auf meine Anfragen erhielt ich zwölf Antworten, wovon neun Zusagen waren. Die Antworten erhielt ich telefonisch oder via Email und konnte so auch relativ kurz nach einer Zusage bereits einen Termin vereinbaren.

Angenehm überrascht war ich über die grosse Anzahl an Zusagen und Rückmeldungen. Ich hatte das Glück, dass viele Personen, die während des Kalten Krieges nahe an den schweizerischen Vorbereitungen beteiligt waren, sich bereit erklärten, mit mir ein Gespräch zu führen.

Das benötigte Material für die Videoaufzeichnung der Interviews besass ich in den meisten Fällen bereits selber oder durfte es mir von Klassenkameraden leihen. Die von mir zu den Gesprächen mitgeführte Videoausrüstung war umfangreich. Für die Videoaufzeichnung verwendete ich eine Digitalspiegelreflexkamera, für die Audioaufnahmen je nach Situation ein Ansteckmikrofon oder ein Richtmikrofon. Für ein Interview habe ich beim "Kulturbüro Basel" eine Funkstrecke mit Ansteckmikrofon gemietet.

3.4 Durchführung

3.4.1 Bruno Lezzi

Von 1972 bis 1983 war Bruno Lezzi als Beamter in der Untergruppe Nachrichtendienst und Abwehr des Generalstabes tätig, zuletzt im Rang Oberst im Generalstab. Im Rahmen seiner Funktion in der UNA erlebte er den Schweizer Nachrichtendienst während des Kalten Krieges mit und beschäftigte sich beruflich mit den Geheimorganisationen P-26 und P-27. Dr. phil. Bruno Lezzi war nach seiner Tätigkeit im Nachrichtendienst als Redaktor für die Neue Zürcher Zeitung tätig und von 2010 bis 2019 Lehrbeauftragter für Sicherheitspolitik an der Universität Zürich.

Bruno Lezzi reiste für das Interview nach Sissach, wo ich das Gespräch mit ihm im Probelokal des Musikvereins führen konnte.

3.4.2 Hans Mumenthaler

Hans Mumenthaler wurde 1928 in Sizilien geboren. Nachdem er einen Grossteil seiner Jugend in Italien verbrachte, besuchte er das Gymnasium in Burgdorf und widmete sich im Anschluss dem Studium in Bern, welches er als Fürsprecher abschloss. Ab 1957 war Herr Mumenthaler in der Bundesverwaltung tätig und wurde 1974 zum Direktor des Bundesamtes für Zivilschutz ernannt. Dieses Amt übte er bis zu seiner Pensionierung 1992 aus. Beim Gespräch in Ittigen war auch Karl Widmer, ehemaliger Vizedirektor des BAZS, dabei.

3.4.3 Heinz Häsler

Heinz Häsler wurde 1930 in Gsteigwyl im Kanton Bern geboren. Nach seiner Tätigkeit als Primarlehrer in Merligen schlug Häsler aus familiären Gründen eine Karriere als Berufsoffizier in der Artillerie ein. Während seiner erfolgreichen Karriere übernahm er 1988

das Kommando des Feldarmee Korps 2 und wurde 1990 zum Generalstabschef ernannt. Korpskommandant a.D. Heinz Häsler erlebte den Kalten Krieg in der Armee mit und leitete diese in der Endphase des Konfliktes. Für das Gespräch reiste ich nach Gsteigwyl.

3.4.4 Johanna Hurni

Johanna Hurni wurde 1933 in Bern geboren. Frau Hurni schloss nach ihrem Handelsdiplom eine Ausbildung als medizinische Laborantin ab. 1957 trat sie dem Frauenhilfsdienst in der Funktion als Sanitätsfahrerin bei. 1977 wurde Johanna Hurni zum Chef FHD ernannt. Mit der Gründung des Militärischen Frauendienstes 1986 erhielt sie als erste Frau in der Schweizer Armee den Rang Brigadier.

Das Interview mit Frau Hurni wurde aus gesundheitlichen Gründen schriftlich durchgeführt.

3.4.5 Josef Feldmann

Josef Feldmann wurde 1927 in Amriswil im Thurgau geboren. Feldmann war ab 1963 in der Generalstabsabteilung tätig und beendete seine Karriere 1989 als Kommandant des Feldarmee Korps 4. Der Korpskommandant a.D. hat sich während des Kalten Krieges in seiner Funktion als Unterstabschefs Front sowie als Kommandant des Ostschweizer Feldarmee Korps 4 intensiv mit der Bedrohungslage und der Möglichkeit eines Angriffes auseinandergesetzt.

Das Interview mit Josef Feldmann wurde wegen seines Ferienaufenthalts mittels Videotelefonie geführt. Leider kam es bei der Aufzeichnung des Gesprächs zu Schwierigkeiten (siehe "Reflexion").

3.4.6 Urs Hochstrasser

Urs Hochstrasser wurde 1926 in Zürich geboren. 1961 wurde er vom Bundesrat zum Delegierten für Fragen der Atomenergie ernannt. Prof. Dr. Dr. h.c. Urs Hochstrasser wurde während seiner Amtszeit als Delegierter für Fragen der Atomenergie hinsichtlich der Möglichkeit einer schweizerischen Nuklearbewaffnung konsultiert, worauf er sich in einer geheimen Studie der Frage annahm.

Das Interview mit Herrn Hochstrasser fand bei ihm zuhause in Muri bei Bern statt.

3.4.7 Willi Wehrli

Willi Wehrli wurde 1933 im Appenzell geboren. Den Kalten Krieg erlebte Wehrli zunächst als Kommandant eines Panzerbattalions und später als Ortschef im Zivilschutz mit. Als Ortschef im föderalistisch organisierten Zivilschutz lernte er die Organisation in einer Führungsfunktion und gleichzeitig auch nahe an der Basis kennen.

Das Interview wurde bei Herrn Wehrli zuhause in Pratteln durchgeführt.

3.4.8 Andrea Huwyler-Bachmann

Die Historikerin Andrea Huwyler-Bachmann leitet seit 2008 das Projekt "unterirdisch-überleben" in welchem sie, im Auftrag der Kantonalen Denkmalpflege Luzern, die ehemalige Zivilschutzanlage im Sonnenberg, die einst grösste Zivilschutzanlage der Welt, der Öffentlichkeit, im Rahmen von Rundgängen, zugänglich macht. Das Gespräch mit Frau Huwyler-Bachmann fand in der Zivilschutzanlage im Sonnenberg Luzern statt. Während eines sehr interessanten Rundgangs durch die Anlage beantwortete sie meine Fragen und gab mir weitere Informationen aus den Führungen.

3.4.9 Jürg Stüssi-Lauterburg

Herr Stüssi-Lauterburg studierte Allgemeine Geschichte, Militärgeschichte und Orientalistik und promovierte 1982 zum Dr. phil. Von 1984 bis 2016 leitete er die Eidgenössische Militärbibliothek beziehungsweise die Bibliothek am Guisanplatz. Dr. Jürg Stüssi-Lauterburg arbeitete 1995 im Auftrag des Bundes in seinem Bericht "Historischer Abriss zur Frage einer Schweizer Nuklearbewaffnung" die von 1965 bis 1988 evaluierte Beschaffung von Nuklearwaffen auf.

Jürg Stüssi-Lauterburg schlug als Ort des Interviews das Wehrmannsdenkmal von Jakob Probst in Liestal vor.

Die neun Interviews fanden im Sommer 2020 während des Zeitraums vom 2. Juli bis zum 5. September statt.

Ich würde die Zeitzeugengespräche gesamthaft als sehr informativ und die Äusserungen der Zeitzeugen als reflektiert bezeichnen.



3.5 Aufarbeitung

Nach Durchführung aller Interviews verfügte ich über insgesamt 10:45 Stunden Videomaterial. Nun stellte sich die Herausforderung, dieses so zu verarbeiten, dass es für einen Besucher der Website angenehm zu konsumieren ist. Ich entschied mich, die Videos in kleine Segmente (Clips) zu jeder Thematik aufzuteilen. Beim Schnitt versuchte ich, Antworten aus demselben Themenbereich von verschiedenen Stellen des Interviews zusammenzuführen, um so in den Segmenten alle Aussagen der Interviewpartner zur Thematik darstellen zu können. Um die Clips möglichst kurz und prägnant zu halten, beschloss ich, die von mir gestellten Fragen wegzuschneiden. Dafür stellte ich die Fragen, beziehungsweise den Kontext zu den Aussagen im Clip, schriftlich zum betreffenden Video auf der Website.

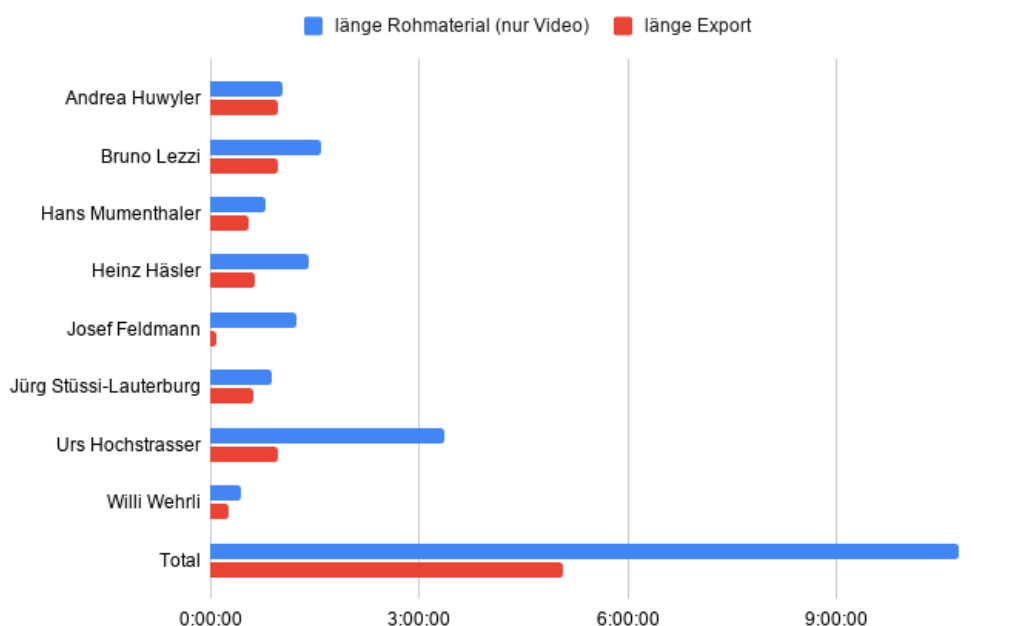
Durch diese Verarbeitung des Videomaterials sind die Videos inhaltlich möglichst dicht und durch die kurze Dauer für den Seitenbesucher angenehm zu konsumieren. Die kontextorientierte Einbettung der Videos auf der Website ermöglicht neben der zusätzlichen Information auch das Suchen von Interviewausschnitten nach Themen.

Bei der Aufbereitung der Videoclips gab ich mir sehr Mühe, trotz des Schnitts und der Kürzung die Aussagen und Standpunkte der Gesprächspartner vollständig darzustellen und beispielsweise kein sogenanntes "Framing", etwa durch das Weglassen von zusammenhängenden Gesprächsteilen, zu erzeugen.

Die Aufbereitung des Videomaterials war ein sehr aufwendiges und zeitintensives Unterfangen. Nach der Aufbereitung exportierte ich 109 solcher kurzen Segmente mit einer Gesamtdauer von 5:04 Stunden.

Schnitt und Farbkorrektur unternahm ich in der Software "Davinci Resolve", gelegentliches Entfernen von Bildrauschen wurde in "Adobe After Effects" vorgenommen und die Tonaufnahmen wurden vor der Synchronisation in "Adobe Audition" bearbeitet.

Die Videoclips liegen im MP4-Format vor und wurden, um ihre Dateigrösse zu reduzieren und das Abspielen zu erleichtern, mittels der Software "Handbrake" mit akzeptablem Qualitätsverlust komprimiert.

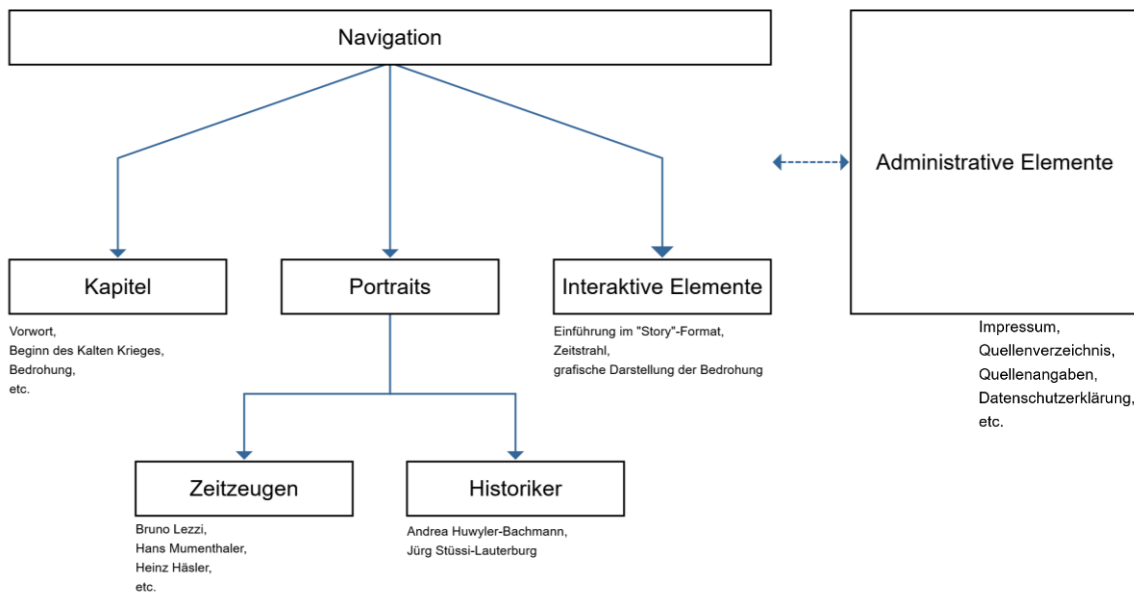


4 Produkt

4.1 Produktbeschreibung

Das Produkt meiner Matur- und Wettbewerbsarbeit ist die Website "kalterkrieg.ch". Auf ihr sollen die Vorbereitungen der Schweiz während des Kalten Krieges zusammen mit den Zeitzeugengesprächen einem vorwiegend jungen Publikum leicht zugänglich vermittelt werden (siehe "Konzept").

Die Website lässt sich in ihrem Aufbau in fünf Elemente unterteilen: **Navigation, Kapitel, interaktive Elemente, Portraits** und **administrative Elemente**.



4.1.1 Navigation

Die Navigation umfasst sowohl die Startseite, auf welcher ein Seitenbesucher bereits die Wahl zwischen den verschiedenen Inhalten der Website hat, als auch die Seiten-Navigationsleiste, die Fussleiste und das Logo in der Kopfleiste. Ich werde im Bereich der User-Experience noch vertieft auf die Navigation eingehen.

4.1.2 Kapitel

In den einzelnen Kapiteln geschieht die hauptsächliche Vermittlung der Information. Mit insgesamt 14 Kapiteln (inklusive Vor- und Schlusswort) ist dies auch der umfangreichste Bereich der Website. In den Kapiteln wird auf die einzelnen Aspekte der Vorbereitungen eingegangen. Die Kapitel beinhalten einen Text, der den jeweiligen Aspekt der Vorbereitung zusammenfasst. Zentraler Bestandteil sind jeweils die zum Aspekt passenden Videosegmente aus den Interviews mit den Historikern und den Zeitzeugen.

4.1.3 Interaktive Elemente

Die interaktiven Elemente sollen einen leichten Einstieg und Zugang in die Thematik bieten. Sie sollen auch die Möglichkeiten des Formats einer Website aufzeigen und das Publikum animieren, aktiv zu werden.

4.1.3.1 Einführung im "Story"-Format

Die Story ist eine auf Socialmedia-Netzwerken wie Instagram oder in Instant-Messaging-Diensten wie Whatsapp weit verbreitete interaktive Darstellungsform für audiovisuelle Inhalte.

Im Produkt dieser Arbeit dient sie der Einführung in die Welt des Kalten Krieges. Die internationalen Ereignisse, welche zu diesem Ost-West-Konflikt geführt haben, werden in kurzen Abschnitten von jeweils 15 Sekunden aufgezeigt. Neben einem informierenden Text wird im Hintergrund eine Filmaufnahme des Ereignisses gezeigt. Möchte der Betrachter schon vor Ablauf der 15 Sekunden zum nächsten Ausschnitt springen, so kann er dies durch Klick auf das Video tun. Die Aufnahmen stammen mehrheitlich aus westlichen Wochenschauen, was mit der schwereren Zugänglichkeit solcher Inhalte aus östlicher Quelle zusammenhängt. Die Ereignisse reichen vom Ende des Zweiten Weltkrieges bis zur Unterzeichnung des Warschauer Vertrages.

4.1.3.2 Zeitstrahl

Auf dem Zeitstrahl sind die zentralen Ereignisse des Kalten Krieges in der Schweiz und in globaler Hinsicht eingetragen. Die globalen Ereignisse sind hierbei grau unterlegt, die schweizerischen weiss. Dank dieses Zeitstrahles wird die nationale Situation gemeinsam mit der internationalen aufgezeigt, wodurch Ereignisse auch kontextualisiert werden. Im Unterschied zu den anderen beiden interaktiven Elementen wurde der Zeitstrahl nicht selbst programmiert. Dadurch konnte ich technisch auf eine bereits bestehende Lösung zurückgreifen und mich ganz dem inhaltlichen Teil widmen.

4.1.3.3 Grafische Darstellung der Bedrohungen

In der Sektion der grafischen Darstellung der Bedrohung werden die vom Bundesrat in seiner Botschaft an das Parlament zur Truppenordnung 61 formulierten Bedrohungen in Form von Piktogrammen grafisch aufgezeigt. Bei Klick auf eines der Symbole werden die entsprechenden Stellen aus der bundesrätlichen Botschaft als Zitat angezeigt. Zudem gibt es die Funktion, den Ablauf eines möglichen Angriffes anzuzeigen, wobei in einer nummerierten Liste ein mögliches Angriffsszenario gemäss Nachrichtendienstchef Pierre Musy aufgezeigt wird.

4.1.4 Portraits

In den Portraits werden die interviewten Zeitzeugen und Historiker in einem kurzen Text vorgestellt. Dem Text folgen Videos, in welchen sich die Interviewpartner selbst vorstellen und von sich berichten.

4.1.5 Administrative Elemente

Zu den administrativen Elementen zähle ich beispielsweise Impressum und Datenschutzerklärung, welche mehrheitlich durch die Form der Website vorausgesetzt sind. Aber auch die korrekte Quellenangabe bei verwendeten Medien und ein Quellenverzeichnis der für die Recherche verwendeten Inhalte sind essentiell.

4.2 Inhaltliche Gestaltung

4.2.1 Videos

Die Videos umfassen die thematischen Segmente aus den Interviews mit den Zeitzeugen und den Historikern. Sie sind in den Portraits und Kapiteln präsent.

4.2.2 Texte

Die Texte geben innerhalb der Portraits und Kapitel inhaltliche Informationen über die Vorbereitungen.

4.2.3 Bilder

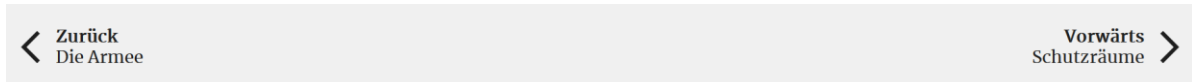
Die Bilder sollen ergänzend zu dem Text und den Videos einen Einblick in die Zeit des Kalten Krieges vermitteln. Dafür wurden zeitgenössische Fotografien aus der Schweiz verwendet. Die verwendeten Bilder bestehen grösstenteils aus Werken aus der Historischen Mediathek des VBS ("historic.admin.ch"), dem ETH-Bildarchiv, der Bildagentur Keystone, der Portraitsammlung Rutishauser der Bibliothek am Guisanplatz sowie aus eigenen Aufnahmen.

4.2.4 User-Experience

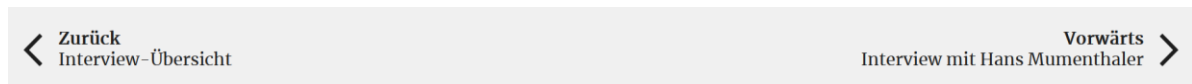
Die wichtigsten Bestandteile der User-Experience (UX) auf "kalterkrieg.ch" bilden die Navigationselemente. Die Führung des Nutzers zwischen den verschiedenen Bereichen wird auf verschiedene Weisen angegangen.

Die Startseite dient als Ausgangspunkt, um zu den verschiedenen Bereichen der Seite zu gelangen. Mit der Seitennavigationsleiste hat der Seitenbesucher die Möglichkeit, zwischen den verschiedenen inhaltlichen Elementen zu wählen, während ihm die Fussleiste die Navigation zu administrativen Elementen ermöglicht. Mit einem Klick auf das Logo in der Kopfleiste wird der Nutzer direkt auf die Startseite geleitet.

Das wichtigste Element ist die Navigationsleiste über den Kapiteln und Portraits. Mit der bei den Kapiteln ermöglichten "Vorwärts-Rückwärts"-Navigationsweise wird ein "Blättern" durch die Kapitel, ähnlich wie in einem Buch, möglich. Dieselbe Navigationsleiste wird bei den Portraits anders genutzt, der Pfeil auf der rechten Seite ermöglicht auch hier den Sprung zum nächsten Portrait, der Pfeil links führt allerdings wieder zurück zur Portraitübersicht der Zeitzeugen, beziehungsweise im Fall der Gespräche mit den Historikern zurück zur Startseite.



Navigation oberhalb der Kapitel



Navigation oberhalb der Portraits

4.3 Grafische Gestaltung

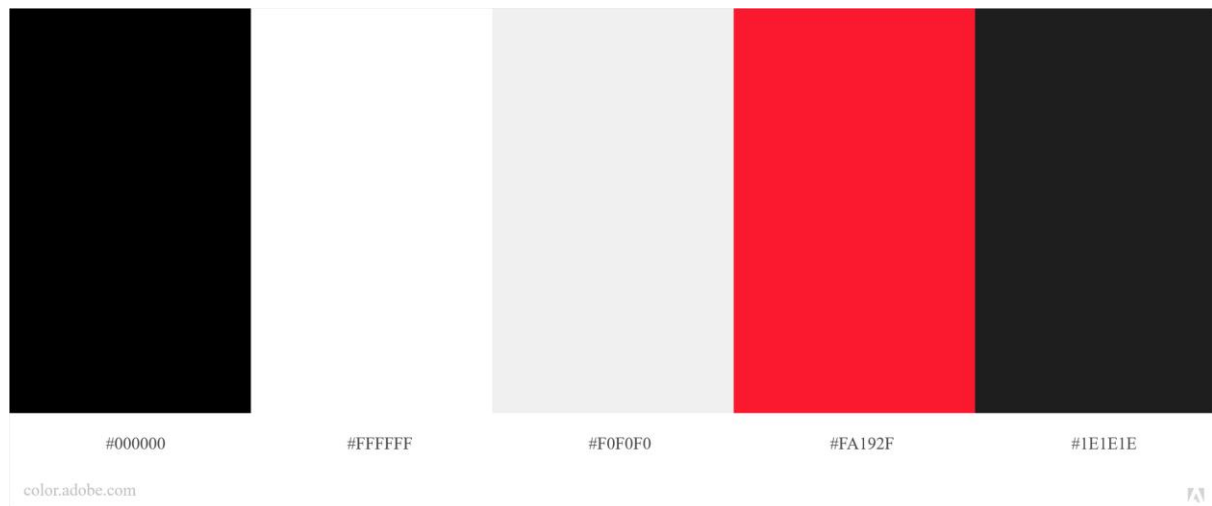
Beim Erstellen der Website legte ich grossen Wert auf die grafische Gestaltung. Mein Ziel war ein schlichter Stil mit vorwiegend dezenteren Farben und simplen geometrische Formen mit klaren Kanten und wenige Rundungen.

Die unterschiedlichen Logos und Piktogramme wurden als Vektorgrafiken in der Software "Adobe Illustrator" erstellt.

Die Gestaltung der verschiedenen HTML-Elemente der Website wurde mittels CSS vorgenommen (siehe "technische Umsetzung").

4.3.1 Farbgebung

Bei der farblichen Gestaltung legte ich Wert auf dezente Farben mit hohem Kontrast. Verwendet habe ich Schwarz, Weiss, sowie zwei Grautöne. Die Weiterführung der eingangs erwähnten Schlichtheit ermöglicht ein angenehmes Lesen. Als Akzentfarbe wählte ich, in thematischer Anlehnung an die Farbe der Schweizerfahne, einen hellen Rotton, um so die Aufmerksamkeit des Betrachters zu erregen.



4.3.2 Logos

Für das Logo der Website „kalterkrieg.ch“ wählte ich die serifenlose Schriftart „Oswald“, da sie an die in den 60er-Jahren gebräuchlichen Schriftarten erinnert. Eine Inspiration war die Umschlaggestaltung des Buches „Zivilverteidigung“ von 1969.

Beim Logo handelt es sich um eine Wortmarke. Der Text „Kalter Krieg“ wird um das Schweizerkreuz ergänzt. Somit wird der Titel spezifiziert. Das Logo lässt sich auch als Verbirdlichung der Domain „kalterkrieg.ch“ sehen, wobei die TLD „.ch“ durch das Schweizerkreuz dargestellt wird. In Angleichung an die übrigen Stilentscheidungen verfügt das Logo über klare Kanten und grosse Schlichtheit.

Das Favicon leitet sich vom Logo ab und ist eine Bildmarke. Hierbei verschmilzt der Buchstabe „K“ aus der Alliteration „Kalter Krieg“ mit der Hälfte des Schweizerkreuzes. Bei der Gestaltung achtete ich auf einen hohen Wiedererkennungswert. Selbst wenn das Favicon sehr klein dargestellt wird, soll es gut erkennbar sein. Analog zum Logo verwendete ich eine klare Formensprache mit Ecken und Kanten.

Logo:

Kalter Krieg⁺

Favicon:



4.3.3 Schriftarten

Für die Seitenüberschriften wurde die Schriftart "Oswald" verwendet, dieselbe Schriftart, wie sie auch im Logo vorkommt.

Für die Abschnittsüberschriften wurde die Schriftart "Arial" verwendet.

Im Kontrast zu den serifenlosen Überschriften wurde für Fliesstext, zum Beispiel in den Kapiteln und den Portraits, die Serifenschrift "Merriweather" verwendet. Besonders lange Texte in Serifenschrift sind oft angenehmer zu lesen.

Ausserhalb der Fliesstexte, etwa auf Interaktionsflächen, wurde auch die Schriftart "Arial" verwendet.

Seitenüberschrift

Einführungstext

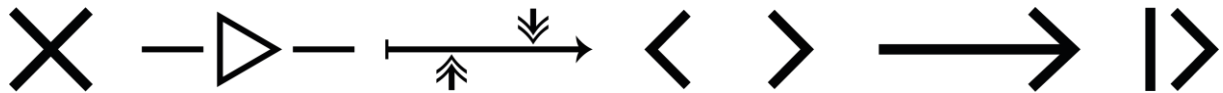
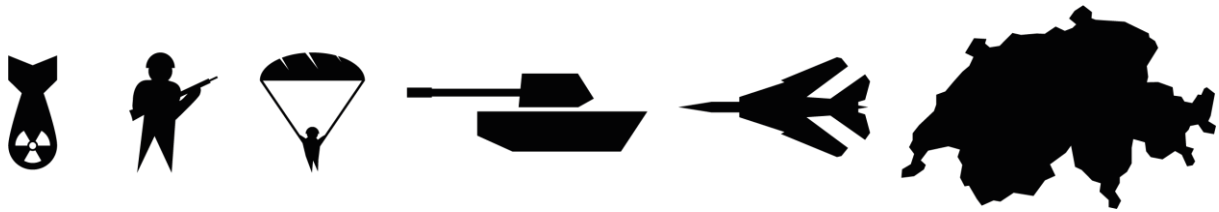
Abschnittsüberschrift

Fliesstext, Fliesstext, Fliesstext, Fliesstext, Fliesstext, Fliesstext, Fliesstext,
Fliesstext, Fliesstext, Fliesstext, Fliesstext, Fliesstext, Fliesstext, Fliesstext,
Fliesstext, Fliesstext, Fliesstext, Fliesstext, Fliesstext, Fliesstext, Fliesstext,
Fliesstext, Fliesstext, Fliesstext, Fliesstext, Fliesstext, Fliesstext, Fliesstext,
Fliesstext, Fliesstext, Fliesstext, Fliesstext, Fliesstext, Fliesstext, Fliesstext,
Fliesstext, Fliesstext, Fliesstext, Fliesstext, Fliesstext, Fliesstext, Fliesstext,

4.3.4 Icons und Piktogramme

Die von mir erstellten Icons und Piktogramme sind stark stilisierte Silhouetten mit klaren Formen und wurden in Anlehnung an Piktogramme aus den 60er-Jahren kreiert. Die Illustrationen aus dem Buch „Zivilverteidigung“ dienten als Inspiration.

Für die Bedienelemente gestaltete ich Pfeile im Stil des restlichen Designs. Ziel war eine möglichst einfache Darstellung der jeweiligen Funktionen.



4.4 Technische Umsetzung

Für die technische Umsetzung des Produktes entschied ich mich, den Code der Website selbst zu schreiben und keine vorgefertigte Lösung nach "Baukasten"-System zu wählen. Die Vorteile dieser Vorgehensweise lagen darin, dass ich frei über Gestaltung, Aufbau und Funktionsweise der Seite verfügen konnte. Daher waren massgeschneiderte Lösungen für Aufgaben möglich. Dadurch war die Umsetzung der interaktiven Elemente sowie der speziell konzipierten Art, Texte einzulesen (siehe "Programmierung (Server-Side)"), möglich. Ein weiterer Grund war meine bereits bestehende Erfahrung beim "Coden" von Websites. Nachteil dieser Vorgehensweise war der grosse technische Aufwand, der sich dadurch ergab.

4.4.1 Kompatibilität

Die korrekte Darstellung und Funktionsweise einer Website ist stark vom benutzten Webbrowser abhängig. Mein Ziel war es, dass "kalterkrieg.ch" in den aktuellen Versionen der drei zum Zeitpunkt der Abgabe populärsten Webbrowsern (Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari) voll funktionsfähig ist.

4.4.2 Verwendete Sprachen

Das World Wide Web basiert auf dem Client-Server-Modell, bei welchem ein Server auf Anfrage eines Clients diesem Dateien bereitstellt. Dabei können gewisse Anwendungen vom Server ausgeführt werden ("Server-Side") und andere wiederum von Client ("Client-Side"). Für die Umsetzung auf der "Client-Side" wurden die Auszeichnungssprache HTML ("Hypertext Markup Language"), die Stylesheetsprache CSS sowie die Programmiersprache Javascript verwendet. Diese drei Sprachen gelten auch als die Kernsprachen des World Wide Web. Auf der "Server-Side" wurde die Programmiersprache PHP ("PHP: Hypertext Preprocessor") in prozeduraler Programmierweise verwendet. Grund für die Wahl der Sprachen war bereits bestehendes Know-How, auf welchem ich aufbauen konnte.

4.4.3 Programmierung (Client-Side)

Auf der "Client-Side" wurden für bestimmte Aufgaben einige bereits bestehende Javascript-Programmibliotheken (eng. Libraries) verwendet.

- jQuery von der "OpenJS Foundation" (MIT- License)
- Fancybox von "fancyapps" (GPLv3- License)
- TimelineJs von "Northwestern University Knight Lab" (Mozilla Public License (MPL) 2.0)
- VideoJs von "Brightcove, Inc." (Apache License 2.0)

Die Programmierung in Javascript bildet die Grundlage für die Umsetzung der interaktiven Elemente der Website.

Exemplarisch für "Client-Side"-Javascript-Funktionen möchte ich auf zwei Funktionen aus dem Element "Einführung im Story-Format" eingehen.

4.4.3.1 *checkSlide und nextSlide*

Die Funktionen "checkSlide()" und "nextSlide()" sind essentielle Bestandteile der Einführung im "Story"-Format. "checkSlide()" überprüft in einem Intervall von 20 Millisekunden die momentane Position des Videos um festzustellen, in welchem 15-Sekunden-Abschnitt es sich gerade befindet. Infolge dessen zeigt die Funktion den zum Abschnitt passenden Informationstext an.

Die Funktion "nextSlide()", welche beim Klick auf das Video ausgelöst wird, lässt dieses zum nächsten 15-Sekunden-Abschnitt springen.

```
<script>
/*überprüft in einem Intervall von 20 Millisekunden die momentane
Position des Videos um festzustellen, in welchem 15-Sekunden-
Abschnitt es sich gerade befindet*/
function checkSlide(){
    var storyTime = $('#storyVideo').get(0).currentTime;
    /*speichert die momentane Position im Video mit der
    Id "storyVideo" (in Sekunden) in der Variabel "storyTime"*/
    var storySlide = Math.trunc(storyTime/15+1);
    /*ermittelt den aktuellen Abschnitt im Video und speichert
    diesen in der Variable "storySlide" - das Video ist in
    thematischen Abschnitten à 15 Sekunden unterteilt (Position im
    Video geteilt durch 15, +1 und entfernt Dezimalstellen)*/
    $('#story'+(storySlide-1)).hide();
    /*blendet die Informationskarte des letzten Abschnitts aus*/
    $('#story'+storySlide).show();
    /*blendet die Informationskarte des aktuellen Abschnitts ein*/
    var storyPercentage = 100+((100/15)*(storyTime-15*storySlide));
    /*berechnet den relativen Anteil bereits gesehener Dauer des
    Videoabschnitts*/
    $('#storyProgressBar').width(storyPercentage+'%');
    /*setzt die Länge des Ladebalkens auf den relativen Anteil, der
    bereits gesehenen Dauer des Videoabschnitts*/
    if(storyPercentage>99){
        /*füllt den Ladebalken voll aus, wenn mehr als 99% der Dauer
        des Videoabschnitts vergangen sind*/
        $('#storyProgressBar').width('100%');
        $('#storyProgressBar').css('border-radius', '16px');
    }else{
        /*definiert das Erscheinungsbild des Ladebalkens, während der
        Ladeanimation*/
        $('#storyProgressBar').css('border-radius', '0px');
        $('#storyProgressBar').css('border-top-left-radius', '16px');
        $('#storyProgressBar').css('border-bottom-left-radius', '16px');
    }
}

/*lässt das Video zum nächsten 15-Sekunden-Abschnitt springen*/
function nextSlide(){
```

```

clearInterval(checkInterval);
/*stoppt das Ausführen der Funktion "checkSlide" in einem
Interval von 20 Millisekunden*/
var storyTime = $('#storyVideo').get(0).currentTime;
/*speichert die momentane Position im Video mit der
Id "storyVideo" (in Sekunden) in der Variabel "storyTime"*/
var storySlide = Math.trunc(storyTime/15+1);
/*ermittelt den aktuellen Abschnitt im Video und speichert
diesen in der Variabel "storySlide" - das Video ist in
thematischen Abschnitten à 15 Sekunden unterteilt (Position im
Video geteilt durch 15, +1 und entfernt Dezimalstellen)*/
var storyNext = (storySlide)*15;
/*ermittelt die Startposition des nächsten Videoabschnitts durch
Multiplizieren der Nummer des aktuellen Videoabschnitts mit 15
und speichert die Zeitangabe in der Variabel "storyNext"*/
$('#storyVideo').get(0).currentTime = storyNext;
/*setzt die Position des Videos auf den
Wert von "storyNext" (in Sekunden)*/
$('#storyForeground').hide();
/*blendet die Informationskarte des aktuellen Abschnitts aus*/
$('#story'+storySlide).hide();
$('#storyForeground').fadeIn('slow',setNewInterval());
/*blendet die Informationskarte des nächsten Abschnitts ein und
startet die Funktion setNewInterval()*/
function setNewInterval(){
    setInterval(checkSlide, 20);
    /*startet das Ausführen der Funktion "checkSlide" in einem
    Interval von 20 Millisekunden*/
}
}
</script>

```

4.4.4 Programmierung (Server-Side)

Die "Server-Side"-Programmierung in PHP ermöglichte mir das Bereitstellen von Inhalten über das Aufrufen von Funktionen.

Zur Erleichterung der Arbeitsabläufe erstellte ich eine eigene PHP-Library, der ich, passend zum inhaltlichen Thema meiner Arbeit, den Namen "coldwarlib" gab. Innerhalb dieser Bibliothek definierte ich acht PHP-Funktionen, welche bestimmte Arbeitsabläufe automatisierten. In der Nomenklatur innerhalb der Programmbibliothek benutzte ich für die Funktionen das Präfix "ma-" (Akronym für Maturarbeit). Die acht Funktionen sind auf folgende Weise abrufbar:

```
<?php
maText($textFile,$textClass);
maInterview($textFile);
maLink($linkDest,$linkTitle,$linkText);
maImage($imageLocation,$imageCaption,$imageSource,$imageType,$imageThumbnail);
maVideo($videoMP4,$videoPoster,$videoAR);
maVideoBlock($videoMP4,$videoTitle,$videoDescription,$videoPoster,$videoAR);
maTitle($title,$img,$imgSource);
maMinMenu($prevUrl,$prev,$nextUrl,$next);
?>
```

Die mit dem "\$"-Zeichen beginnenden Werte sind Variablen, welche hierbei Argumente der Funktionen sind und so Parameter in die Funktionen bringen. Beispielsweise werden beim Abruf der Funktion "maVideo()" die Parameter für den Speicherort der MP4-Datei (`$videoMP4`), sowie die fakultativen Parameter für den Speicherort eines Vorschaubildes (`$videoPoster`) und das Seitenverhältnis (`$videoAR`) mitgegeben.

Ausführlich auf alle Funktionen innerhalb der "coldwarlib" einzugehen, würde den Rahmen dieses Begleitberichtes sprengen. Gerne würde ich allerdings exemplarisch einige Kernstellen in der Funktion "maText()" genauer erläutern.

4.4.4.1 *maText*

Die PHP-Funktion "`maText()`" ist ein wesentlicher Bestandteil der Website. Sie liest die auf dem Server gespeicherten Textdokumente aus und nimmt die für eine korrekte Darstellung nötigen Änderungen am Text vor.

Diese Lösung ermöglichte mir die Texte der Website innerhalb von Textdokumenten zu verfassen, anstatt dies direkt im Code der Site zu tun.

Die unterschiedlichen Quellen aus dem Quellenverzeichnis sind in einer separaten Datei auf dem Server aufgelistet und nummeriert. Im Text kann auf die Quellen aus dem Verzeichnis verwiesen werden, in dem die Nummer der jeweiligen Quelle zwischen Vergleichszeichen gesetzt wird (Beispiel: «<123>»). Die Funktion ersetzt die Nummer und die Zeichen mit einer Fussnote. Abschliessend gibt die Funktion den Text samt Fussnoten und Referenz auf das Quellenverzeichnis aus.

```
<?php
function maText($textFile, $textClass = "default"){
    $file = new SPLFileObject("text/" . $textFile . ".txt");
    /*öffnet eine Textdatei mit dem Dateinamen der Variabel "textFile"
    einem objektorientierten Interface*/
    $i = 0;
    foreach ($file as $line) {
        /*liesst die Datei Abschnitt für Abschnitt aus (Loop)*/
        $line = utf8_encode($line);
        /*kodiert den Text nach utf8-Standard*/
        $line = htmlentities($line, ENT_QUOTES);
        /*wandelt geeignete Zeichen in entsprechende HTML-Codes um (konvertiert
        sowohl doppelte als auch einfache Anführungszeichen)*/
        $line = str_replace("&lt;", "<", $line);
        /*wandelt die HTML-Entität &lt; in < um*/
        $line = str_replace("&gt;", ">", $line);
        /*wandelt die HTML-Entität &gt; in > um*/
        $arrayword = explode(" ", $line);
        /*speichert alle Gruppen von Zeichen, die mit einem Leerschlag getrennt
        sind, im Array "$arrayword"*/
        foreach ($arrayword as $word) {
            /*Loop durch die Elemente der Array "arrayword"*/
            preg_match("/<(.*?)>/", $word, $match);
            /*durchsucht die Elemente des Arrays "arrayword" nach Zeichenketten
            zwischen den Zeichen < und > und speichert diese in "match"*/
            if ($match) {
                $matchContent = explode("|", $match[1]);
                /*teilt die in "match" gespeicherte Zeichenkette am Zeichen |
                (davor Nummer der verwiesenen Quelle, danach Seitenzahlen) und
                speichert die beiden Teile im Array "matchContent" */
                if (is_numeric($matchContent[0])) {
                    /*wenn das erste Element der Array "matchContent" eine Zahl
                    ist (Verweis auf die Nummer der Quelle)*/
                    $i++;
                    /*aufsteigende Nummer für die Zahl der Fussnote im Abschnitt*/
                    ${"footnote" . $i} = $matchContent[0];
                }
            }
        }
    }
}
```

```

        /* speichert die Nummer der Quelle in einer Variabel mit dem
        Prefix "footnote" und der Nummer der Fussnote*/
        if (isset($matchContent[1])) {
            ${"footnotePages" . $i} = $matchContent[1];
            /*speichert, falls diese vorhanden ist, die Seitenangabe
            des Quellenverweises (zweites Element der Array
            "$matchContent") in einer Variabel mit dem Prefix
            "footnote" und der Nummer der Fussnote*/
        }
        $line = str_replace("<".$match[1].">", "<sup>".$i."</sup>", $line);
        /*ersetzt die Zeichen < und > sowie den Wert dazwischen mit
        der hochgestellten Fussnote*/
    }
}
}
if ($line !== "") {
    echo "<p class='" . $textClass . "'>" . $line . "</p>";
    /*setzt den Abschnitt, sofern dieser nicht leer ist, in ein
    HTML-p-Element*/
}
}
$I = 0;
if (isset($footnote1)) {
    $footnoteSources = array();
    if (($handle = fopen("documents/sources.csv", "r")) !== FALSE) {
        /*öffnet die CSV-Datei im Dateipfad "documents/sources.csv",
        in dieser Datei */
        while (($data = fgetcsv($handle, 1000, ";")) !== FALSE) {
            ${"dataArray" . $I} = array();
            $num = count($data);
            for ($c = 0; $c < $num; $c++) {
                $data[$c] = utf8_encode($data[$c]);
                $data[$c] = htmlentities($data[$c], ENT_QUOTES);
                array_push(${ "dataArray" . $I}, $data[$c]);
            }
            array_push($footnoteSources, ${"dataArray" . $I});
            /*liest die CSV-Datei aus und speichert ihre Inhalte
            (die Informationen zu den Quellen) in dem Array
            "footnoteSources" */
            $I++;
        }
        fclose($handle);
    }
    echo "<div class='footnote'><ol><span></span></ol>";
    $a = 0;
    while (1 > 0) {
        $a++;
        if (isset(${ "footnote" . $a})) {
            /*Loop in welchem alle zuvor definierten Variablen mit

```

```

dem Prefix "footnote" einen Verweis auf die Quelle
im Format "Autor (Erscheinungsjahr)" erhalten*/
echo "<li>";
echo $a . ": ";
/*gibt die Fussnote aus*/
echo "<a href='quellen.php#".${"footnote" . $a}."'target='_self'>";
$searchedFootnote = ${"footnote" . $a};
print_r($footnoteSources[$searchedFootnote][1]);
/*liest die Information zur jeweiligen Fussnote
aus dem Array "footnoteSources" aus und zeigt die
Information an*/
if (isset(${"footnotePages" . $a})) {
    echo ", " . ${"footnotePages" . $a};
}
echo "</a>";
echo "</li>";
} else {
    echo "</ol>";
    break;
    /*stoppt den Loop*/
}
}
echo "</div>";
}
}
?>

```


5 Reflexion

5.1 Arbeitsprozess

Der Arbeitsprozess verlief meist sehr fliessend und ohne Motivationsprobleme. Die Covid-19-Pandemie hatte insofern einen Einfluss auf die Arbeit, als dass der Zugang zu Bibliotheken und Archiven eingeschränkt war, was jedoch durch die entsprechenden Online-Angebote nicht ins Gewicht fiel (siehe "Recherche") und dass Museumsbesuche und öffentliche Führungen, wie beispielsweise in der Zivilschutzanlage im Luzerner Sonnenberg, nicht planmässig stattfinden konnten.

Bereits zu Beginn der Arbeit teilte ich die Arbeitszeit in Recherche-, Interview- und Umsetzungsphase ein, wobei sich letztere aufgrund des Umfangs des Produktes über einen längeren Zeitraum erstreckte als ursprünglich geplant.

Eine ausgiebige Recherchephase zu Beginn erwies sich als zweckmässig, da das erarbeitete Wissen sich beim Erstellen der Fragenkataloge für die Interviews und während der Gespräche als nützlich und notwendig erwies.

5.1.1 Arbeitswerkzeuge

Dank der Erfahrungen, welche ich durch die Projektarbeit im 3. Schuljahr sammeln konnte, war es mir möglich, auf eine Auswahl an bewährten Arbeitswerkzeugen zurückzugreifen. Zur Planung meiner Arbeitsschritte verwendete ich das Projektplanungstool "Trello", dank welches ich den Überblick über die verschiedenen noch anstehenden Aufgaben behalten sowie die zeitliche Einteilung und den momentanen Arbeitsstand veranschaulichen konnte. Für die inhaltliche Planung gestaltete ich auf einem Whiteboard Mindmaps und Entwürfe für die Gliederung der Arbeit.

Für verschiedene Notizen während der Recherche und des Arbeitsprozesses verwendete ich die Software "Microsoft OneNote". Die Einträge auf OneNote wurden bei Abgabe der Arbeit an die Betreuungsperson freigegeben und geben als Arbeitsjournal Einblick in meinen Arbeitsprozess.

5.1.2 Dateienverwaltung

Da durch die Rechercharbeit, die Videoaufzeichnung der Interviews und die multimedialen Inhalte der Website eine grosse Menge an digitalen Dateien anfiel, war es nötig, eine weitere 2TB-Festplatte in meinen Computer einzubauen. Zur Sicherung der Daten wurde in regelmässigen Abständen ein Backup auf eine externe Festplatte überspielt, damit im Falle eines Defektes der Arbeitsfortschritt nicht verloren ginge.

5.1.3 Besprechungen

In grösseren zeitlichen Abständen besprach ich meinen aktuellen Arbeitsstand mit meiner Betreuungsperson Dr. Antonia Schmidlin. Als Vorbereitung auf die meisten dieser Besprechungen fasste ich meine bisherigen Fortschritte in eine "Powerpoint-Präsentation" zusammen, um einen möglichst klaren Überblick über den Stand der Arbeit geben zu können.

5.2 Schwierigkeiten

5.2.1 Umfang

Die grössten Schwierigkeiten bildeten während der Arbeit der Umfang und die vielen unterschiedlichen Bestandteile und Aspekte des Produktes. Da das Produkt aus Videointerviews, inhaltlichen Texten, interaktiven Elementen und dem technischen Rahmen der Website besteht, erwies sich das Produkt dieser Arbeit in seiner Erstellung als äusserst zeit- und arbeitsintensiv.

Das gewählte Thema bildete ein grosses Spektrum ab, dadurch war auch die entsprechende Recherche in den verschiedenen Teilthemen sehr zeitaufwendig.

Die inhaltlichen Texte der Website benötigten mehr Zeit und Arbeitsaufwand als ursprünglich erwartet. Eine grosse Herausforderung war, die äusserst komplexen Themen und Zusammenhänge kurz und prägnant darzustellen und die Inhalte dennoch korrekt wiederzugeben.

Aufgrund des enormen Zeitaufwandes des Produkts blieb leider nur verhältnismässig wenig Zeit zum Schreiben des Begleitberichtes.

5.2.2 Methode

Die durchgeführten Interviews waren teilweise von sehr grosser Dauer. Dies lag unter anderem sicherlich auch an den umfangreichen Fragenkatalogen, welche ich vor diesen Gesprächen mit grossem Aufwand ausarbeitete. Vermutlich war die Menge der Fragen zu gross und hätte auf weniger Fragen reduziert werden können.

5.2.3 Technische Schwierigkeiten

Da die Arbeit in grossen Teilen auf technischen Mitteln beruhte, traten leider auch technische Probleme auf.

Für das Interview mit Korpskommandant a.D. Josef Feldmann, welches in Form eines Videoanrufes stattfand, erwarb ich die Lizenz einer Software, die speziell für die Aufzeichnung solcher Anrufe ausgelegt ist. Vor dem Interview testete ich die Aufnahmesoftware. Nach dem äusserst interessanten Gespräch stellte ich allerdings schockiert fest, dass während der Aufnahme die Tonspur nach ca. 13 Minuten abbrach. Dieser technische Defekt ist äusserst ärgerlich, besonders in Anbetracht des Aufwands von Herrn Feldmann und dessen Sohn, der das Gespräch ermöglicht hatte. Auch auf Anfrage beim Anbieter der Aufnahmesoftware konnte mir nicht geholfen werden.

Als ich nach dem Gespräch festgestellt hatte, dass der Ton fehlt, begann ich die Inhalte des Gesprächs aus dem Gedächtnis zu notieren und verarbeitete diese Notizen sowie eine Erklärung der Situation auf der Webpage des Portraits mit Herrn Feldmann.

Beim Schreiben des Begleitberichtes stellte es sich als schwierig heraus, die programmierten Aspekte der Website verständlich zu erklären.

5.3 Erkenntnisse und Konklusion

Während des ganzen Arbeitszeitraumes habe ich mich intensiv mit den Vorbereitungen der Schweiz während des Kalten Krieges befasst. Ziel meiner Arbeit war es, die verschiedenen Vorbereitungen und die Umstände der Thematik "die Schweiz im Kalten Krieg" in Form einer Website darzustellen und mit Zeitzeugengesprächen neue Quellen zu dieser Thematik zu schaffen und zugänglich zu machen. Besonders dem jungen Publikum, welches mit dem Thema wenig vertraut ist, sollen dabei die geschichtlichen Hintergründe und die Vorkehrungen, welche während der Zeit des Kalten Krieges getroffen wurden, aufgezeigt werden.

Die verschiedenen Interviews waren eine interessante und tolle Erfahrung. Die Interviewpartner waren bereit, sich Zeit zu nehmen, mich zu treffen und meine Fragen ausführlich zu beantworten. So konnte ich einen einzigartigen Einblick in die Zeit des Kalten Krieges erhalten und dokumentieren.

Ausserdem waren für mich persönlich die Gespräche mit den Zeitzeugen interessant, da ich für gewöhnlich, abgesehen von meinen Grosseltern, keinen Kontakt zu dieser Generation habe.

Ich bin mit meiner Arbeit sehr zufrieden, auch wenn ich den Umfang und den mit der Vielseitigkeit des Produktes verbundenen Arbeitsaufwand klar unterschätzt habe.

Mit der Website "kalterkrieg.ch" gelang es mir, die gesammelten Quellen und Informationen aufzuarbeiten und über das Internet der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Gerade diese leichte Zugänglichkeit und sofortige Verfügbarkeit von Informationen ist in der heutigen Zeit sehr gefragt. Zusätzlich ist dies bei Einschränkungen von physischen Informationskanälen, zum Beispiel durch globale Pandemien, essentiell.

Abschliessend kann ich sagen, dass ich meine Leitfrage "Wie bereitete sich die Schweiz während des Kalten Krieges auf den Ernstfall vor?" innerhalb des Produktes beantworten konnte.

Ich hoffe, mit dem Produkt meiner Wettbewerbsarbeit, der Website "kalterkrieg.ch", auch noch in kommenden Jahren Interessierte über die Schweizer Vorbereitungen während der Zeit des Kalten Krieges informieren zu können.