Sachbericht zum Verwendungsnachweis

Verbundprojekt

„WIR! – Vogtlandpioniere – Digitales Museum in der Stadt Adorf (DiMuSA)
TP3: Konzeptionelle Erarbeitung innovativer technischer Lösungen“
Förderkennzeichen: 03WIR0722C

Autor
Netzwerk Südwestsachsen Digital e.V. (SWS Digital), Norbert Eder,
Geschäftsführer, Friedenstraße 32, 08523 Plauen,
neder@sws-digital.de

Projektlaufzeit: 01.06.2023 - 31.12.2025
Erstellungsdatum: im Dezember 2025, 28.12.2025

Projektpartner

- Stadt Adorf
- Technische Universität Dresden (Professur für Entwerfen und Konstruieren)
- Netzwerk Südwestsachsen Digital e.V. (SWS Digital)

Dieses Forschungs- und Entwicklungsprojekt wurde durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Gefördert durch:

Bundesministerium
für Forschung, Technologie
und Raumfahrt

Inhaltsverzeichnis

1. Teil I Kurzfassung 3

1.1 Aufgabenstellung 3

1.2 Wissenschaftlicher und technischer Stand zu Beginn des Vorhabens 4

1.3 Wesentliche Ergebnisse im Überblick 4

2. Teil II Eingehende Darstellung 5

2.1 Motivation und Aufgabenstellung 5

2.2 Wissenschaftlicher und technischer Stand zu Beginn des Vorhabens 5

2.3 Planung und Ablauf des Vorhabens 6

2.4 Erzielte Ergebnisse 15

2.5 Darstellung des während des Vorhabens bekannt gewordenen Fortschritts auf diesem Gebiet bei anderen Stellen 16

2.6 Voraussichtlicher Nutzen, insbesondere die Verwertbarkeit der Ergebnisse 16

2.7 Zusammenarbeit mit anderen Stellen außerhalb des Verbundprojektes 17

2.8 Veröffentlichungen, Vorträge Referate, etc. 17

2.9 Literaturverzeichnis 18

1. Teil I Kurzfassung

1.1 Aufgabenstellung

Ziel des Projektes ist die Erforschung, Dokumentation und digitale Aufbereitung ehemaliger Perlmutterwarenfabrikationsstätten in der Stadt Adorf. Im Rahmen des Projektes soll ein Inwertsetzungskonzept über die erlangten Kenntnisse für die Umsetzung in ein digitales Museum in der Stadt Adorf erarbeitet werden.

Aufgaben SWS Digital:

SWS Digital soll insbesondere in den Projektbausteinen Digitalisierung/Visualisierung und Inwertsetzungskonzept aktiv eingebunden werden, um Synergien zu erschließen und das Digitale Museum in der Stadt Adorf/Vogtl. in übergeordnete Zielvorgaben zu integrieren. Auf diese Weise lassen sich ggf. auch Nachahmer-Projekte (mit anderen Projektinhalten) generieren, die das Thema Digitalisierung der Museums- und Kulturlandschaft in der Region voranbringen (= Übertragbarkeit).

- **Arbeitspaket (AP) 2: Bestandsaufnahme, Konzeptentwicklung Präsentation und Visualisierung „Digitales Museum in der Stadt“ mit Evaluation. SWS:**
  - Digitalisierung bzw. Aufbereitung der von der TUD erarbeiteten Materialien zum Zweck der Weiterverarbeitung in virtuellen Präsentationswerkzeugen durch Drittanbieter (Virtual Reality über Chatbots, BarcodeScanning, Videos, 3D-Anmiation bis hin vielleicht zu Holografie oder 3D-Druck)
  - Aufzeigen von verschiedenen digitalen Präsentationsmöglichkeiten
  - Know-how-Transfer für Digitalisierung und Virtualisierung
  - Konzeptionelle Vorarbeit (technisch, gestalterisch) für eine zu erstellende Website als Grundlage für die Einbindung verschiedener Digitalisierungsmodule
  - Entwicklung eines Visualisierungs- und Präsentationskonzepts einschl. technischer Realisierungsbedingungen für ein DiMuSA
  - Einbindung KMUs: Mitwirkung bei der Evaluation von Modulen des „Digitalen Museums in der Stadt“ unter Beteiligung der Bürgerschaft

- **Arbeitspaket (AP) 3: Partizipatives Inwertsetzungskonzept. Entwicklung und Durchführung von partizipativen Veranstaltungen zur Erarbeitung des Inwertsetzungskonzeptes. SWS:**
  - Recherche Promotions, insbesondere digitales Konzept und Testimonials für die digitale Darstellung der erarbeiteten Materialien für die spätere Umsetzung des DiMuSA.
  - Konzept für Internetmodule (Entwurf von Frames, Schnittstellen, technischen Formularen für die Einbindung in neu zu schaffende oder bestehende Internetseite, Mitwirkung an Beteiligungsrunden und Workshops, Dialogorganisation mit den Bürgern, Anwendern und Unternehmen im Rahmen von Open Innovation sowie die im Rahmen des Inwertsetzungskonzept.

1.2 Wissenschaftlicher und technischer Stand zu Beginn des Vorhabens

Die Darstellung von Inhalten zur Perlmutterindustrie in Adorf in digitaler Form sowie partizipative Elemente wurden in der Stadt sowie im Museum bisher nicht eingesetzt. Die bestehenden Websites des Museums und der Stadt sind einfache und minimale, statische Informationsseiten.

Der wissenschaftliche Stand zur digitalen und interaktiven Vermittlung kultureller Inhalte ist dabei weiter und es sind einzelne Beispiele in Kommunen wie z.B. Berlin, Weimar, Ulm, Heilbronn vorhanden. Diese Konzepte, Beispiele und technischen Möglichkeiten wurden vorgestellt, und in Diskussionen auf die Stadt Adorf bezogen anpasst bzw. umgesetzt. Bei den technischen Möglichkeiten musste die Machbarkeit in Bezug auf Finanzierung, Unterhalt, Betrieb und Betreuung einer kleinen Kommune in einer ländlichen Region beachtet werden.

1.3 Wesentliche Ergebnisse im Überblick

Ein theoretisches Inwertsetzungskonzept wurde erarbeitet und in Diskussionen mit der Stadt und KMUs angepasst und in Form eines Entwurfs einer Website zum Digitalen Museum umgesetzt.

Die Erarbeitung und die Umsetzung des Entwurfs der Website enthält die Aufgabenstellungen des Projekts:

- die Planung eines Erlebnisrundwegs,
- die Einbeziehung einiger KMU in der Stadt,
- die Einbeziehung der Stadtgesellschaft bei den Zeitzeugen-Interviews und im Digitalen Fotogedächtnis,
- Einsatz innovativer, digitaler Technologien: Upload-, Download- und Sharing-Funktionen für Nutzer, virtueller Stadtrundgang, Videos, 3D-Animation von Gebäuden, QR-Codes, ein Quiz als Gamification, Partner-Portal für Unternehmen der Stadt, die jetzt oder zukünftig einen Bezug zur Perlmutterindustrie herstellen, eBook-Funktion der wichtigsten, historischen Quelle, der Doktorarbeit zur Perlmutterindustrie in Adorf aus 1914, Entwurf eines Wikipedia-Artikels, digitales Quellenverzeichnis.

Die Website ist technisch einfach als Unterseite bzw. Menüpunkt der Websites des Erlebnismuseums Perlmutter und der Stadt Adorf konzipiert. Die Kosten für Unterhalt und Betreuung sind damit minimal bzw. sind Teil des laufenden Budgets für die bestehenden Websites.

https://testseite-dimusa-zgolfs6mws.live-website.com/

2. Teil II Eingehende Darstellung

2.1 Motivation und Aufgabenstellung

Für das Netzwerk Südwestsachsen Digital trifft das Projekt „Region Innovativ“ genau die Ziele des gemeinnützigen Vereins „Nachhaltiges Wachstum der Region fördern: Die bestehenden Unternehmen der Region sollen mit Hilfe digitaler Technologien noch besser werden, neue Unternehmen sollen sich gründen und hier niederlassen. Innovative Gründer, Unternehmer, Wissenschaftler, Institutionen und Fachkräfte sollen sich auch weiterhin in der Region wohl fühlen, sich neu in Südwestsachsen ansiedeln oder wieder zurückkommen. Innovationen anregen und ermutigen: In unseren Projektgruppen entwickeln unsere Mitglieder die Zukunft in den Bereichen Smart City - Smart Region, Startups, Fachkräfte für Morgen, Digitale Transformation, Digital Finance und eHealth“
(Quelle: SWS Digital, Website, https://www.sws-digital.de/de/netzwerk/ziele)

Das Thema Kulturelles Erbe und Denkmalschutz schafft Identität und Differenzierung in einer Region: die Geschichte der Perlmutterindustrie gibt es so an keinem anderen Ort der Welt. Damit ist Kulturelles Erbe gerade auch in den ländlichen oder strukturschwachen Regionen ein Instrument zur Differenzierung gegenüber urbanen Zentren, wenn es auch gelingt, für die aktuelle Zeit einen Nutzen aus dem historischen Erbe zu erzeugen.

Die Kleinstadt Adorf arbeitet eine historische, positive Besonderheit auf und überträgt sie in die Neuzeit von Tourismus und Innenstadtbelebung. Die Bürger der Stadt leben im hier und jetzt, und das kulturelle Erbe nützt wenig, wenn es nicht gelingt, damit Aus- und Arbeitsplätze und Einkommen für Unternehmen und die öffentliche Hand zu generieren.

Der Einsatz von digitalen Instrumenten um einerseits, das Thema im Internet überregional bekannter zu machen und andererseits vor Ort die Möglichkeit zur Interaktion zu bieten, ist ideal und trifft auch hier genau den Ansatz des Netzwerks Südwestsachsen Digital.

2.2 Wissenschaftlicher und technischer Stand zu Beginn des Vorhabens

In der Stadt Adorf lag durch das Perlmuttermuseum und dem Museumsleiter als engagierter Experte ein großer Schatz an Informationen und Ausstellungstücke über die Perlmuschel und die Perlmutterwaren, bzw. -industrie vor. Des Weiteren treibt der Bürgermeister der Stadt aktiv Wirtschaftsentwicklung und -förderung voran und versucht dem negativen demographischen Wandel entgegenzuwirken. Das aktuelle Projekt des Neubaus des Perlmutter-Erlebnismuseums als Preisträger eines bundesweiten Wettbewerbs, verlieh dem Thema zusätzliche Dynamik und Motivation.

Der wissenschaftliche Stand in Bezug auf digitale Stadtrundgänge bzw. digitale Darstellung und Interaktion vor Ort von Industriekultur bestand in wenigen Beispielen, die in anderen Städten umgesetzt wurden. Diese wurden zu Projektbeginn von SWS Digital vorgestellt (z.B. Flugsimulator mit 3D, Geocaching, 360-Grad-Ansichten, Augmented Berlin, Audio Walk Weimar, etc.). Eine Reihe von privaten Beratungsfirmen bieten Beratung zu diesen Themen an und verweisen auf Referenzen von umgesetzten, digitalen Kulturprojekten. Die digitale Darstellung von Gebäuden oder virtuelle Stadtansichten sind ebenfalls vorhanden gewesen.

Nicht vorhanden war jedoch die Verbindung vorhandener Technologien zur Darstellung oder zum Erleben von Kultur zu der Stadt Adorf, zum Museum und zum Thema Perlmutterindustrie in der Stadt. Das vorhandene Wissen im Museum ist musealer Natur, ohne Verbindung in die Stadt oder zu Unternehmen in der Stadt. Während zum Beispiel die Stadt

Zschopau als Motorradstadt seit längerem die Verbindung zwischen historischem Industrieerbe und wirtschaftlicher Entwicklung in der Innenstadt versucht, war dies für die Stadt Adorf und die Region Neuland. Die auch vorgestellten Konzepte einer privaten Beratungsagentur aus München haben den Nachteil, dass zwar Konzepte aus anderen Kundenprojekten übertragen werden können, die Stadt aber hinsichtlich Machbarkeit, Finanzierbarkeit und Umsetzung allein gelassen wird.

Das Projekt hat mit den Zielen eines auf Adorf zugeschnittenen Inwertsetzungskonzeptes zum Thema Perlmutterindustrie in der Stadt genau die Lücke zwischen musealen Inhalten und wirtschaftlicher Entwicklung geschlossen: konkrete Entwürfe zu einem interaktiven Erlebnisweg in der Stadt, Internetmodulen, Zeitzeugen-Interviews, Einbeziehung der lokalen Wirtschaft mittels innovativer, digitaler Instrumente. Die Partnerstruktur des Projektes ermöglicht eine nachhaltige und überregionale Wirkung.

2.3 Planung und Ablauf des Vorhabens

Zu Beginn des Projektes wurde in gemeinsamen Veranstaltungen mit den Projektpartnern, einem Event mit Bürgern und Zeitzeugen sowie mit regionalen IT- und Medienunternehmen als Technik-Experten der Rahmen aus Erwartungen sowie technischen und finanziellen Möglichkeiten der Stadt für die Umsetzung gesteckt. In enger Abstimmung mit der Stadt Adorf wurden Konzepte erarbeitet, die in zahlreichen partizipativen Dialogveranstaltungen ergänzt wurden. Als Übersicht Projektaktivitäten DiMuSA/SWS Digital:

2023

- **Veranstaltung: „Auftaktveranstaltung mit Projektpartner“, 20.06.2023, Rathaus Adorf:**
    - Vorstellung SWS Digital, Aufgabenstellung im Projekt, Abstimmung Ziele und Vorgehensweise, Kennenlernen Projektpartner
- **Veranstaltung: „Bürgerbeteiligung: Vorstellung Projekt und Abfragen der Erwartungen, Beispiele und Informationen der Bürger“, 19.09.2023, Fronfeste/ altes Gefängnis Adorf**:
    - Sammlung Erwartungshaltung der Bürger, Kennenlernen erster Zeitzeugen
- **Vorbereitung des SWS-Workshops mit Mitgliedsunternehmen am 12.12.2023, die Ideen und Technologien für das Digitale Museum in Adorf oder vergleichbare Themen haben, SWS Digital:**
    - Ziel; über den Stand digitaler Technologien und ähnlicher Projekte diskutieren und Übertragbarkeit diskutieren, Agenda
- **Konzept: Beispiele Digitaler Darstellung und Erfahrung kultureller Themen, SWS Digital, Autor: Norbert Eder, 12.12.2023 inkl. Recherche:**
    - Innovative Darstellung und Bewerben von Kultur im Internet
        - 360 Grad-Ansichten
        - Virtuelle Rundgänge
        - Webcams

        - Digitale Kulturspiele – Gaming
    - Interaktion mit Kultur vor Ort: Inhalte über digitale Technik erleben
        - Maker Spaces, Escape Room
        - Flugsimulator
        - Geocaching
        - Mitmachtheater über Apps
        - Augmented Berlin / Augmented Archeology
        - Audiowalks
        - Beteiligungsformen: Stadt-Wikis, Digitales Dorf
        - EU-Projekt Zeitmaschine

- **Veranstaltung: Projektworkshop mit externen Partnern und Unternehmen aus dem SWS-Netzwerk. 12.12.2023, Rathaus Adorf, Organisation: Heike Weller, SWS Digital:**
    - Digitale Darstellung und Erfahrung kultureller Themen, Norbert Eder, SWS Digital
    - Nutzung von Künstlicher Intelligenz bei der Rekonstruktion und Reproduktion historischer Kulturgüter, Felix Franke, d-opt GmbH
    - Mit Virtual Reality Geschichte erlebbar machen, Andreas Weigel, diginetmedia GmbH
    - Anwendungsmöglichkeiten von KI-generiertem Bildmaterial, Kenny Pool

- **Veranstaltung online**, **Mitgliederversammlung Vogtlandpioniere, 13.12.2023**
    - Vorstellung neues Projekt DiMuSA

2024

- **Konzept**: **Erarbeitung und Erstellung Inwertsetzungskonzept, SWS Digital, Autor: Norbert Eder, 19.04.2024**

1. Inhalte: Content Pool für Content-Strategie - Sammlung historischer Fakten und Geschichten

1.1. Inhalte für ein Schwerpunktthema oder für das kommunikative Leitmotiv/Storyline

1.1.1. Aspekt des Naturschutzes

1.1.2. Aspekt der Wirtschaftsgeschichte Adorfs

1.1.3. Aspekt Adorf und Zusammenhang mit der Landesgeschichte Sachsens

1.1.4. Aspekt Unternehmertum/Zeitzeugen

1.1.5. Aspekt der Architektur

1.2. Inhalte und digitale Verwertung

1.2.1. Studienarbeit

1.2.2. eBook als Faktensammlung mit Bildern und Zeitzeugenberichten

1.2.3. Stadt-Wiki zur Perlmuttergeschichte in Adorf

1.2.4. Artikel und Eintrag in Wikipedia Deutschland

1.2.5. Digitales Fotogedächtnis

1.2.6. YouTube-Kanal

1.2.7. Merchandising

1.3. Entwicklung eines kommunikativen Leitmotivs/Storyline

2. **Digitale Plattform für Content Pool**
3. **Inhalte bundesweit im Internet bekannter, sichtbar und erlebbar machen: Innovative Darstellung und Bewerben von Kultur im Internet**

3.1. 360-Grad-Ansichten

3.2. Ein Gebäude virtuell erlebbar machen

3.3. Video-Produktion über historische Perlmutterproduktion

3.4. Web-Cam

3.5. Digitales Kulturspiel – Gaming

4. **Inhalte und Instrumente Interaktion mit Kultur vor Ort in Adorf: Inhalte über digitale Technik erlebbar machen**

4.1. Geo-Caching

4.2. Augmented Perlmutterindustrie – Augmented Adorf

4.3. Audio-Walks

5. **Partizipation** (to come)
6. **Wirtschaftliche Effekte für die Stadt**

6.1. Promotion-Möglichkeiten für Unternehmen der Stadt

7. **Roadmap Skizze eines Digitalen Museums**

- **Aktion: Unterstützung für Flussperlmuschelprojekt MARA als Projekt des Jahres der UN-Dekade, 28.04.2024:**
  - durch Kommunikation im SWS-Newsletter und Aufruf zur Abstimmung
- **Veranstaltung: Content-Workshop, 13.05.2024, Rathaus Adorf, aktive Mitwirkung durch SWS Digital:**
  - Ziel: Inhalte des Digitalen Museums, kommunikatives Leitmotiv, Technologie, Diskussion Inwertsetzungskonzept und Vorschläge/Technologien wie Webcam Perlmuschel, 3D-Druck einer Perle, Rundgang mit Preisen, Geo-Caching, Frage welche Inhalte öffentlich in das Internet sollen und welche Inhalte nur vor Ort zu sehen sind, Planung Rundgang
  - Teilnehmer: Stadtverwaltung Adorf, Perlmuttermuseum, SWS Digital, Unternehmen aus SWS-Netzwerk: Kenny Pool, d-opt, externer Berater: Thinkpott, Adorfer Gewerbeverein

- **Veranstaltung: Kurz-Vorstellung Projekt DiMuSA auf dem Jahrestreffen der Vogtlandpioniere 12.06.2024, Halle:**
  - Versuchter Kontaktherstellung zum Landesverband Industriekultur Sachsen
- **Planungstreffen, inhaltliche Abstimmungen (intern) im Rathaus Adorf:**
  - **12.06.2024** Projekttreffen mit mastersolution
  - **28.08.2024** Projekttreffen im Rathaus Adorf: Maßnahmenplanung
  - **17.09.2024** Projekttreffen mit d-opt: Maßnahmenplanung
    - Erarbeitung Projektplan:

AP Nr.	AP Bezeichnung Teilprojektplan	Zieltermin Fertigstellung	Status	Verantwortlicher
1	*Erzeugung der 3D-Modelle historisch bedeutender Bauwerke*	11.11.2024		
1.1	Auswahl zu modellierender Bauwerke		abgeschlossen	Adorf
1.2	Aufbereitung der benötigten Materialien zur Modellierung		abgeschlossen	Adorf
1.3	Erstellung der 3D-Modelle		geplant	TUD
1.4	Vorstellung und Diskussion der 3D-Modelle		geplant	alle
2	*Konzeption eines digitalen Fotogedächtnisses*			
2.1	Erarbeitung der Zieldefinition inkl. Anforderungsliste		in Bearbeitung	Adorf + SWS
2.2	Festlegung der erforderlichen Funktionen (Ableitung anhand der Anforderungen)		geplant	A + S + d-opt
2.3	Lösungskonzeption			
2.3.1	Eruierung bestehender Systeme und Auswahl eines Vorzugssystems?		abgeschlossen	alle
2.3.2	Abstimmung zu Schnittstellen / Verknüpfungen zu bestehendem System		geplant	d-opt
2.3.3	Erarbeitung einer prototypischen Datenbankstruktur		geplant	d-opt
2.3.4	Erarbeitung eines prototypischen Visualisierungskonzeptes / Frontend		geplant	MS
2.4	Prototypische Umsetzung		geplant	MS + d-opt
3	*Geographische Verortung in der Stadt*			
3.1	Erarbeitung der Zieldefinition			
3.2	Konzeption der technischen Anbindung an AP 2			
3.3	Bestimmung der zu berücksichtigenden Orte			
3.4	Erarbeitung der anzuzeigenden Informationen je Ort			
3.5	Erstellung einer "Geschichte/Story" zur Verknüpfung der Orte			
3.6	Dokumentation des Konzeptes			
4	*Erstellung von Zeitzeugeninterviews*			SWS+Stadt
4.1	Erarbeitung der Zieldefinition			SWS/Kenny
4.2	Definition und Organisation der technischen Rahmenbedingungen (Ton, Licht, Video, Datenformat, Dauer, D			Kenny+Stadt
4.3	Festlegung der Interviewgestaltung/-konzeption, Datenschutz, Erklärung der Zeitzeugen			Stadt+Museum
4.4	Erarbeitung des Interviewleitfadens, Fragen			Stadt-Museum
4.5	Suche und Ansprache der Interviewpartner			Stadt Adorf
4.6	Durchführung der Interviews: Fragen stellt Stadt/Dietz, Anzahl: 5-10			Stadt+Kenny
4.7	Nachbereitung der Interviews: Inhalt auswählen (Stadt), kürzen, schneiden			StadtKenny
5	*Erstellung von Animationen*			
5.1	Erarbeitung der Zieldefinition			
5.2	Ideensammlung und Festlegung zu erzeugender Animationen			
5.3	Erstellung des Drehbuches			
5.4	Erstellung des Storyboards			
5.5	Entwicklung des visuellen Stils (Designphase)			
5.6	Erstellung der Animatic			
5.7	Durchführung der Animation und Rendering			
6	*Erstellung eines Wikipedia-Eintrags*			SWS

Jahr	25					
Quartal		3			4	
Monat	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez

    - Planung / Entwurf Rundweg:

- **12.11.2024, online, Abstimmung mit Michael Schneider, Vorsitzender Gewerbeverein Adorf, Bürgermeister Adorf und SWS:**
    - Einbeziehung der lokalen Unternehmen in den Rundweg als Wirtschaftsförderung, Angebot von Produkten oder Dienstleistungen mit Bezug zu Perlmuttergeschichte aus dem Inwertsetzungskonzept, z.B. Autolack mit Perlmutterlack, Perlmutter-Intarsien auf Musikinstrumenten, Blumenstrauß in Perlmutterfarben mit Deko-Perle, Diskussion von Videos und QR-Codes aus den digitalen Inhalten in den Schaufenstern, Sparkasse mit Thema Perle als Zahlungsmittel, Diskussion Hauswandbemalung, Gebäck „Perlmutter-Schnecke“ vom lokalen Bäcker
    - Vorbereitung der Treffen mit Unternehmen und Gewerbetreibenden in Adorf am 13. und 22. Januar 2025

- **Konzept und Erarbeitung Inhalte für Zeitzeugen-Interviews, SWS Digital mit Stadt Adorf und Kenny Pool:**
    - Interview mit Waldemar Rauh, Urenkel der Gründer und späterer Inhaber der Fa. G. & Max Rauh Perlmutterwaren Adorf, 2024
    - Interview mit Walpurga Schunk, Mitinhaberin der Fa. Kunsthandwerk adsour GmbH Adorf, Nachfolgefirma des VEB Perlmutterschmuck Adorf, 2024
    - Interview mit Hans-Jürgen Schneider zur Perlmutterwarenherstellung in Freiberg, Fa. Johann Rauh, 2024
    - Interview mit Matthias Hartl, ehemaliger Mitarbeiter im VEB Perlmutterschmuck Adorf, 2024
    - Interview mit Hannelore Müller, ehemalige Mitarbeiterin der Fa. G. & Max Rauh Perlmutterwaren Adorf, 2024
    - Interview mit Steffi Reinhold, ehemalige Bewohnerin des Hauses Markneukirchner Str. 17, Firmensitz Perlmutterwaren Louis Nicolai A.G., später VEB Perlmutterschmuck, 2024
- **Konzept: Digitale Stadtansicht bzw. Digitaler Stadtrundgang mit 3D-Animationen von Gebäuden inkl. Diskussion, Planung und erste Umsetzung, SWS Digital mit Stadt Adorf und mastersolution AG**
- **Öffentlichkeitsarbeit: Presseartikel, Freie Presse, 29.11.2024**
- **16.12.2024 Stadtratssitzung Adorf**
    - Vorstellung Zwischenstand Projekt: Rundweg, Einbeziehung Unternehmen, Zeitzeugen-Interviews
    - SWS Digital: Zulieferung Inhalte und Grafiken, der Präsentationsslides für die Vorstellung des Projekts

Freie Presse

Vogtland | Im vogtländischen Adorf entsteht ein besonderes Digitales Museum

FP+ • Oberes Vogtland 29.11.2024

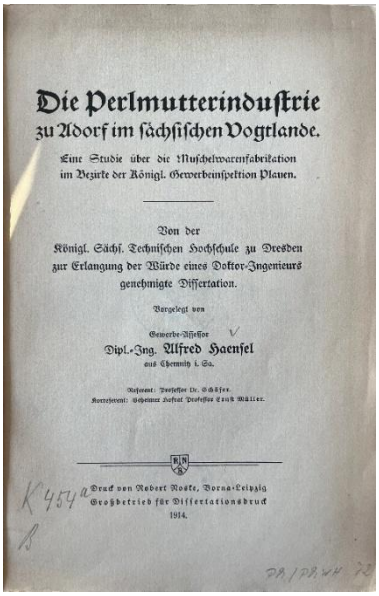
Im vogtländischen Adorf entsteht ein besonderes Digitales Museum

Von Eckhard Sommer Anhören

Zeitzeugen und Gegenstände widerspiegeln die Geschichte früherer Stätten der Verarbeitung von Perlmutter in der Stadt.

Die Vergangenheit nicht in Vergessenheit geraten lassen – das ist das Ziel eines Projektes, an dem zurzeit in Adorf gearbeitet wird: Digitales Museum Adorf (Dimusa). „Im Mittelpunkt stehen dabei Stätten, in denen Perlmutter verarbeitet wurde. Wir wollen sie wieder erlebbar machen“, so umreißt Antje Goßler, bei der die Fäden

- **Aktion: Digitalisierung der einzigen schriftlichen Quelle zur Geschichte der Perlmutterindustrie in Adorf, Promotionsarbeit von Alfred Hänsel, 1914, fragiles, historisches Buch, August-Dezember 2024, Danny Walther, SWS Digital:**
  - Abfotografieren jeder Seite
  - Umwandlung der Bilder in digitale Texte
  - Übersetzung aus der altdeutschen Schrift in lateinische Buchstaben mit Hilfe einer KI-basierten Software
  - Anpassung und Formatierungen per Hand aller Tabellen
  - Zusammenführung der einzelnen Seiten zu einem Gesamtdokument
  - Fertigstellung der Publikation als digitales Buch bzw. Promotion zur Perlmutterindustrie in Adorf
  - Rückgabe des Originals an das Museum und Übergabe der digitalen Fassung an das Museum und an die Stadt Adorf
  - Ergebnis: https://testseite-dimusa-zgolfs6mws.live-website.com/literatur/

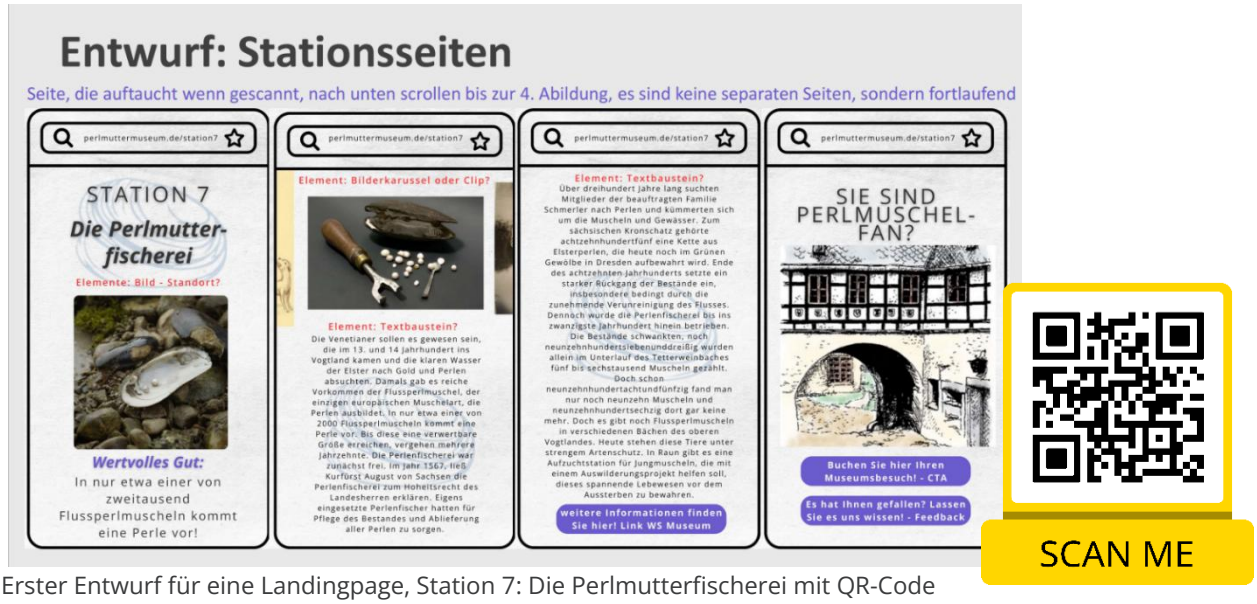

Die Perlmutterindustrie
zu Adorf im sächsischen Vogtlande.
Eine Studie über die Muschelwarenfabrikation im Bezirke der Königl. Gewerbeinspektion Plauen.
Von der
Königl. Sächs. Technischen Hochschule zu Dresden
zur Erlangung der Würde eines Doktor-Ingenieurs
genehmigte Dissertation.
Vorgelegt von
Gewerbe-Assessor
Dipl.-Ing. Alfred Haensel
aus Chemnitz i. Sa.
Referent: Professor Dr. Schäfer.
Korreferent: Geheimer Hofrat Professor Emil Müller.
Druck von Robert Noske, Borna-Leipzig
Großbetrieb für Dissertationsdruck
1914.

2025

- **Veranstaltungen mit Unternehmen der Stadt Adorf mit Gewerbeverein Adorf, Rathaus, 13.01.2025 und 22.01.2025**
  - Inhalte: siehe Planungsmeeting am 12.11.2024 mit Michael Schneider

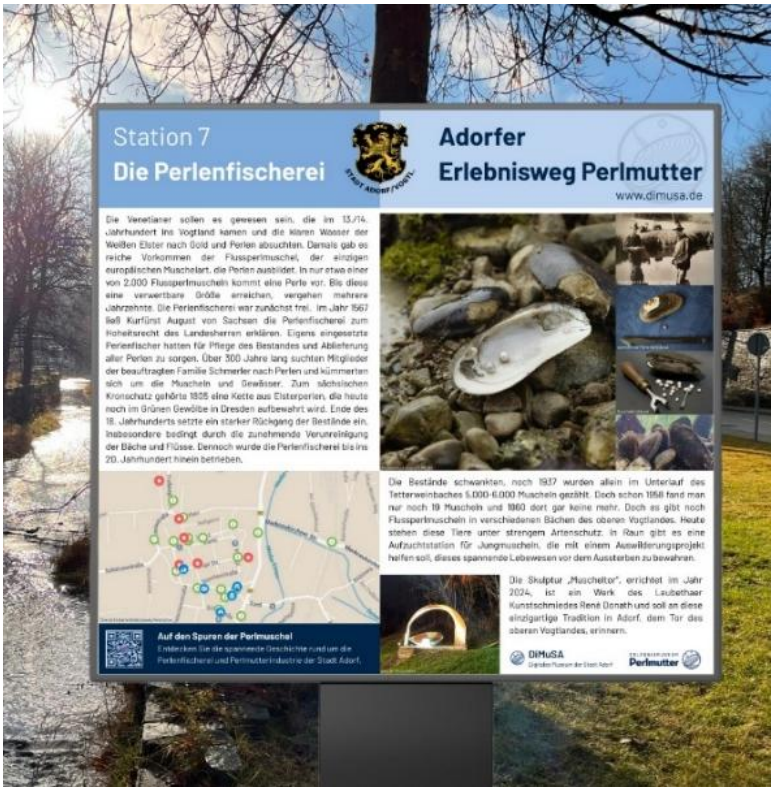
- **Veranstaltung (extern): SWS-Neujahrsempfang, 11.02.2025, Chemnitz. Erarbeitung der Präsentation und Organisation durch SWS Digital:**
  - Vorstellung DiMuSA-Projekt durch Stadt Adorf
  - ca. 60 Teilnehmer

- **Aktion: Technisches Konzept Stadtrundgang: Stationen, Inhalte, Bildrecherche, Anbieter-Recherche, Entwicklung von QR-Codes inkl. Schulung für die Stadt Adorf, Danny Walther, SWS Digital, April-Juni 2025:**
  - Beispielhafter Entwurf einer Station, Station 7 Perlenfischerei: KI-generierte Inhalte, Landing Page und Video inkl. Recherche KI-Tools mit Preisen (Canva, CapCut, Artlist, SPEECHGEN.IQ) und Recherche von Bild- und Videomaterial:

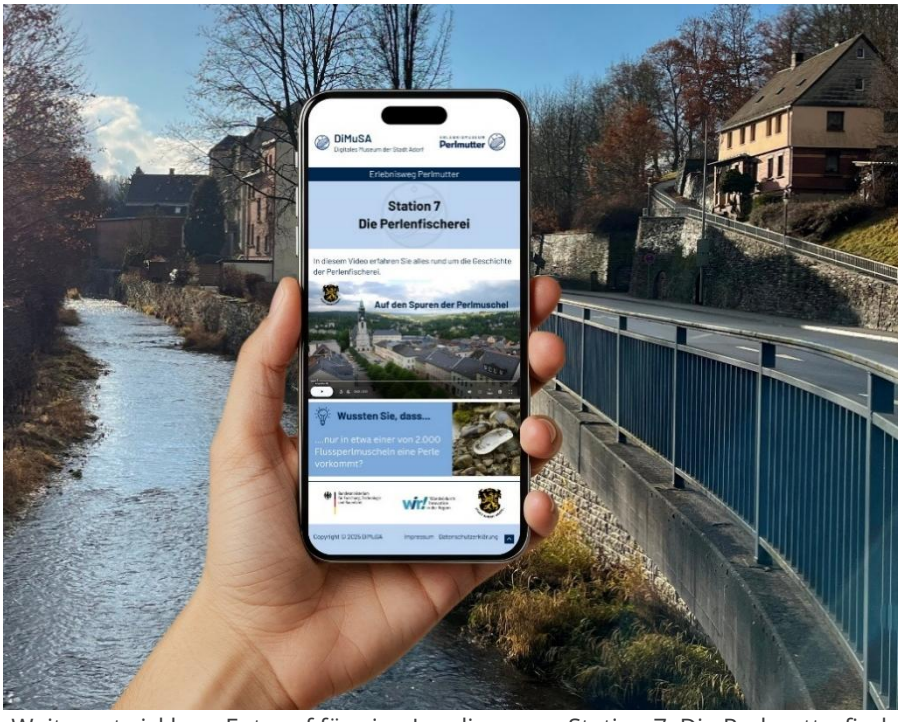


Erster Entwurf für eine Landingpage, Station 7: Die Perlmutterfischerei mit QR-Code

- **Aktion: Weiterentwicklung Technisches Konzept Stadtrundgang: Stationen, Inhalte, Bildrecherche, Anbieter-Recherche,**
  Entwicklung von QR-Codes, Justine Riedel,
  SWS Digital, August-Dezember 2025:
  - Weiterentwicklung des Beispielhaften
    Entwurfs einer Station, Station 7
    Perlenfischerei: KI-generierte Inhalte, Landing Page, Info-Tafel und Video inkl.
    Recherche von Bild- und Videomaterial und Entwicklung eines Designkonzeptes:



Entwurf einer Info-Tafel einer Station



Weiterentwicklung Entwurf für eine Landingpage, Station 7: Die Perlmutterfischerei mit QR-Code

Erlebnispunkte
in der Stadt:

Perlmutterrundweg
Stadt Adorf

- **Veranstaltungen (intern): Projektmeetings, Rathaus Adorf; Norbert Eder und Danny Walther, SWS Digital mit Projektpartnern:**
  - 24.03.2025
  - 15.04.2025
  - 12.05.2025
  - 20.06.2025

- **Konzept für Gliederung und Entwurf Inhalte für Wikipedia-Artikel, Autoren Norbert Eder und Danny Walther, SWS Digital:**

Inhaltsverzeichnis

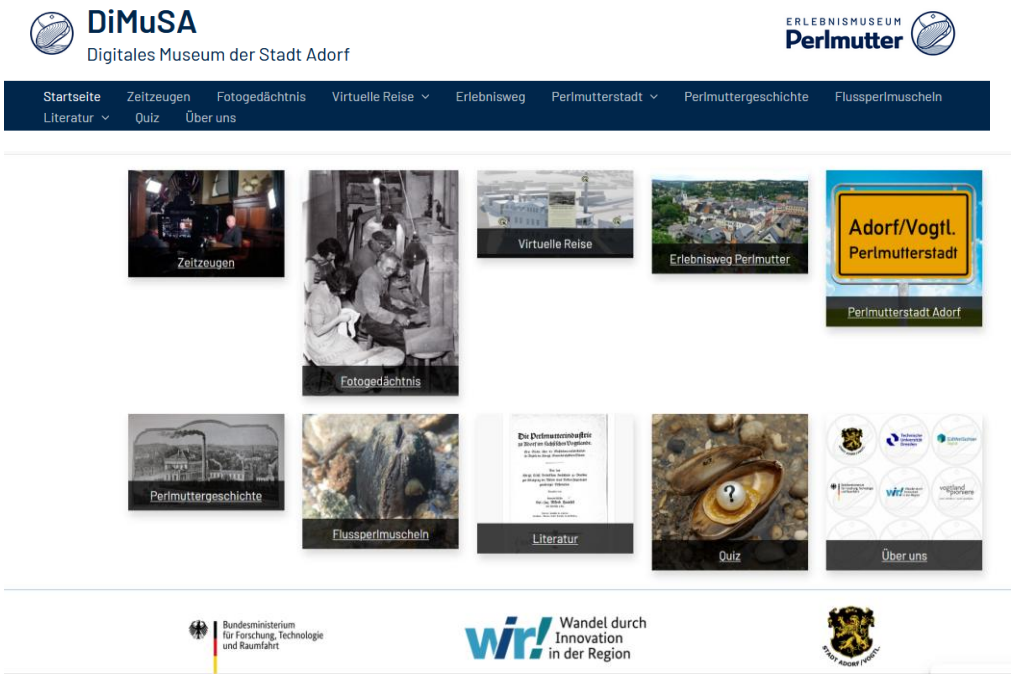
1. Überblick
2. Vorkommen an Perlmuscheln und Perlenfischerei in Adorf
3. Entstehung der Industrie
4. Historische große Fabriken
   a. Louis Nicolai
   b. Perlmutterwarenfabrik Schmidt & Sohn
   c. C.W. Lots
   d. Crosinsky & Eisenack
   e. G. und Max Rauh
   f. ggf. noch andere / offen für weitere Texte
5. Historische kleinere Fabriken
6. Perlmutterwaren aus Adorf
7. Produktionsweisen – Perlmutterverarbeitung
8. Arbeitsbedingungen
9. Entwicklung Stadt und Umland
10. Siehe auch
11. Literatur
12. Weblinks
13. Einzelnachweise

- **Konzept Entwurf DiMuSA Website als Projektergebnis: Entwicklung Strategie, Struktur und Inhalte Website als Projektergebnis, Technische Anforderungen, News-Seite, Menü-Führung, Beschreibung und Sammlung Inhalte für einzelne Menüpunkte, Projektmanagement, Freigaben, 18.7.2025, Autor: Norbert Eder mit Zuarbeiten von Danny Walther und Justine Riedel, SWS Digital:**
  - Zeitzeugen-Interviews
  - Digitales Fotogedächtnis
  - Erlebnisweg
  - Inwertsetzung mit Perlmutteraktionen von Unternehmen
  - Graphischer Entwurf Ortsschild „Perlmutterstadt Adorf“
  - Entwurf und Organisation Partner Projekt „Mara“
  - Gamification, Entwurf Konzept Perlmutter-Quiz

Digitaler Entwurf für die Website – Vision für die Zukunft, analog zu vielen anderen Städten

- **Recherche und Aufzeigen anderer Städte mit Namenszusatz zur Differenzierung, Norbert Eder, SWS Digital:**
  - Universitätsstadt Tübingen, Hochschulstadt Hof, Lutherstadt Wittenberg, Wissenschaftsstadt Darmstadt, Brüder-Grimm-Stadt Hanau, Schäferlaufstadt Markgröningen, Motorradstadt Zschopau in Erzgebirgskreis, Spargelstadt Beelitz, Wallfahrtsstadt Walldürn

- **Veranstaltungen (intern): Konzept Website mit Inhalten, Rathaus Adorf, Norbert Eder und Justine Riedel, SWS Digital mit Projektpartnern:**
  - 28.07.2025 Vorstellung und Freigabe Website als Projektergebnis
  - 19.08.2025 Konzept Workshop, Technik Website mit Felix Franke, d-opt
  - 04.11.2025 Vorstellung Präsentation Konzept Website als Projektergebnis



https://testseite-dimusa-zgolfs6mws.live-website.com/; DiMuSA – Digitales Museum der Stadt Adorf

- **Projektmeetings Abstimmungen, online (intern), Jour-Fixes, aktuelle Stände, Norbert Eder und Justine Riedel, SWS Digital mit Stadt Adorf:**
  - 30.07.2025
  - 16.09.2025
  - 04.12.2025
  - 16.12.2025

- **Veranstaltungen/Abstimmungen (intern): zur Erarbeitung und Gestaltung der Website DiMuSA als Projektergebnis. Norbert Eder und Justine Riedel, SWS Digital mit Projektpartnern, Moderation: Norbert Eder, SWS Digital:**
  - 23.10.2025
  - 24.10.2025
  - 29.10.2025
  - 28.11.2025
  - 10.12.2025
  - 15.12.2025
  - 16.12.2025

- **Online-Schulung digitales Stadtmodell durch mastersolution AG, 12.11.2025, Teilnahme: Norbert Eder und Justine Riedel, SWS Digital mit Antje Goßler, Stadt Adorf**

- **Aktion: Gewinn Sonderpreis für Stadt Adorf, Wettbewerb „Ab in die Mitte“, SIML Sachsen, 01.12.2025** (Preisgeld 10.000,- EUR für die Umsetzung Erlebnisweg):
  - Aktion durch Stadt Adorf auf Grundlage der erarbeiteten Ergebnisse von SWS wie Konzept Erlebnisweg mit QR-Codes

- **Veranstaltung (extern): Multiplikatorentreffen: 17.12.2025, Erlebnismuseum Adorf und Rathauskeller, Adorf. Idee, Agenda, Einladung: Norbert Eder, SWS Digital; Organisation: Justine Riedel, SWS mit Antje Goßler, Stadt Adorf:**
  - Vorstellung der Projektergebnisse und Projekt-Abschluss mit Vorträgen, Diskussion, exklusiver Museumsführung und Networking-Abendessen
  - 13 Teilnehmer

2.4 Erzielte Ergebnisse

- Es liegt ein zur Umsetzung fertiges Konzept (Inwertsetzungskonzept) in Form eines Entwurfs einer Website „Digitales Museum Adorf“ vor, das beinhaltet:
  - Zeitzeugen-Interviews,
  - ein Digitales Fotogedächtnis mit einer Upload-Funktion für Fotos aus der Stadtgesellschaft in der Funktion eines „Stadt-Wikis“ oder digitalen Stadtgedächtnis zur Perlmutterindustrie
  - ein Digitaler Weg durch die Geschichte der Perlmutterindustrie in der Stadt und eingebunden einige digitalisierte Gebäude
  - Entwurf der Wegführung und Inhalte für die Stationen mit Vorschlägen zur technischen Umsetzung
  - Entwurf eines Portals mit Perlmutteraktionen von Unternehmen in der Region, mit ersten Beispielen und leicht erweiterbar. Grafischer Entwurf Ortsschild „Perlmutterstadt Adorf“ mit Beispielen aus anderen Städten als Zielbild für die Stadt
  - Entwurf und Organisation des Partners Projekt „MARA“´: Erschließung der Zielgruppe Umweltfreunde und Naturschützer
  - Gamification, Entwurf Konzept Perlmutter-Quiz: Aufzeigen von innovativen Methoden des Stadtmarketings für die Stadt
  - Die Website ist als Unterseite des Museums oder der Stadt ohne Zusatzkosten konzipiert und damit leicht umzusetzen und zu betreuen. Durch den Aufbau eines Portals sind weitere Inhalte, Unternehmen, Gebäude, Zeitzeugen, Rundwege leicht aufzunehmen. Es ist ein flexibles und modulares Tool für die Stadtentwicklung mittels Industriekultur
  - Die Website hat zahlreiche partizipative Funktionen für Bürger und Unternehmen aus der Stadt und darüber hinaus: Download- und Sharing-Funktionen der Inhalte, freie Transkriptionstexte der Zeitzeugen-Interviews, freie Nutzen der historischen Quelle zur Perlmutterindustrie in Adorf

    - Eine doppelte Wirkungsfunktion der Website: die Bewerbung im Internet für bundesweit, externe Interessierte zur Erhöhung des Bekanntheitsgrads von Adorf und der Perlmutterindustrie sowie als Wissens- und Aktionsplattform für die Bürger oder Besucher vor Ort.

- Die Kontaktherstellung zu lokalen Unternehmen (vorwiegend KMU) und Institutionen, die über das Projekt hinaus zusammenarbeiten können, hat stattgefunden. Sie waren in die Projektarbeit eingebunden und sind zum Teil im Ergebnis der Website einbezogen.
- Vermittlung von Kenntnissen und Erfahrungen mit digitalen Tools in der Kommunikation für das Museum und die Stadt Adorf.
- Das einmalige Festhalten der Zeitzeugen und damit Sicherung von historischen Quellen von Industriegeschichte in Deutschland. Zwar hatte die Stadt dieses Vorhaben lange geplant, aber nur durch das Projekt konnte es realisiert werden. Das Gleiche gilt für die Digitalisierung und Übersetzung in lateinische Schrift der einzigen umfassenden Quelle, der Doktorarbeit zur Perlmutterindustrie in Adorf.
- Das Projekt „Digitales Museum in der Stadt Adorf“ ist ein Beispiel, wie sich kleinere Städte gegen den demografischen Wandel stemmen und versuchen können, aktiv Wirtschaftsförderung zu betreiben, attraktiv zu sein, sich zu differenzieren und mit innovativen Konzepten Stadt- und Regionalentwicklung zu betreiben. Das Projekt hat einen Beitrag für gesellschaftlichen Zusammenhalt und Zuversicht geleistet.
    - Das Projekt wurde mehrfach im Stadtrat vorgestellt und erfuhr Zustimmung.
    - Bei den Projektvorstellungen im Stadtrat oder im Gewerbeverein hat der Bürgermeister immer den demografischen Wandel und die Zukunftsfähigkeit der Stadt als Ausgangspunkt und Begründung für das Projekt genannt, und so das Projekt in den größeren Zusammenhang von „Region Innovativ“, also der Stadt- und Regionalentwicklung gestellt.
    - Die lokale Wirtschaft in der Vertretung des Gewerbevereins hat mitgewirkt.
    - Im von SWS initiierten und organisierten „Multiplikatorentreffen“ mit der Präsentation des Projektergebnisses wurden viele Stakeholder in Stadt, neben Gewerbeverein und Stadtrat, z.B. auch Schulleiter und Vertreter aus Kultur eingeladen.
    - Während der Laufzeit des Projektes fanden in Adorf Bürgermeisterwahlen statt. Der Amtsinhaber wurde ohne Gegenkandidaten wieder gewählt und steht für Kontinuität und Stabilität in der Stadt.

2.5 Darstellung des während des Vorhabens bekannt gewordenen Fortschritts auf diesem Gebiet bei anderen Stellen

Keine

2.6 Voraussichtlicher Nutzen, insbesondere die Verwertbarkeit der Ergebnisse

Bei Umsetzung der Konzepte der Website, Freischalten und Bewerbung, sowie Umsetzung des Entwurfs des Erlebnisweges Perlmutter in Adorf sind folgende Wertbeiträge möglich:

- Zusätzliche Besucher im Museum und in der Stadt. Beitrag zur Belebung der Innenstadt und Umsatzsteigerung bei örtlichen Unternehmen. Erhöhung der Verweildauer und Konsumausgaben von Besuchern des Museums und der Stadt.

- Steigerung des Bekanntheitsgrades der Stadt Adorf durch die Geschichte der Perlmutterindustrie. Adorf kann innerhalb Sachsens und darüber hinaus für eine besondere Geschichte bekannt und berühmt werden. Insbesondere die Verbindung der Geschichte mit dem aktuell, noch bestehenden Süßwasser-Perlmuschel-Vorkommen stellen eine Verbindung zwischen Geschichte und aktuellen Naturschutz dar. Deswegen wurde bewusst in der DiMuSA-Website das aktuelle Projekt „MARA – Margaritifera Restoration Alliance“ der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt aufgenommen.
- Verwendung der öffentlich zugänglichen und kostenfreien Inhalte zur Perlmutterindustrie aus der Website ggf.
    - für Präsentationen und Referaten von Schülern,
    - für wissenschaftliche Publikationen (Bachelor-, Master- Doktorarbeiten, z.B. im Fach Geschichte, Geografie, Empirische Kulturwissenschaften, Architektur, etc.)
    - für Filme oder Dokumentationen

Die Verwendung der Inhalte ist für die Stadt ein kostenfreies Standortmarketing.

- Inhalte und Vorarbeiten können Grundlage für weitere Förderungen bzw. Fördermittel sein.
    - Dieser Wertbeitrag ist bereits erfolgt. Im Dezember 2025 hat die Stadt Adorf ein Preisgeld in Höhe von 10.000,- EUR beim Wettbewerb „Ab in die Mitte“ des sächsischen Ministeriums für Infrastruktur gewonnen. Inhalte war das im Projekt erarbeitete Konzept des Erlebnisweges. Das Geld wird für die Umsetzung, z.B. für die Produktion der Informationstafeln verwendet, was nicht Bestandteil des Forschungsprojektes ist.

Beitrag zum positiven Image der Stadt Adorf, als innovative Stadt mit einer besonderen Industriegeschichte, und damit ein möglicher Beitrag, um neue Bürger oder Unternehmen anzuziehen oder zu halten.

2.7 Zusammenarbeit mit anderen Stellen außerhalb des Verbundprojektes

- Mitglieder des Netzwerk Südwestsachsen Digital e.V.: diginetmedia, d-opt GmbH, Kenny Pool, mastersolution AG, Wohnungsgesellschaft Adorf, u. a.
- Unternehmen in Adorf: Bogenmacher Heiko Wunderlich, Blumengeschäft Möbius, Bäckerei Wolff, u.a.
- Institutionen: Projekt „MARA – Margaritifera Restoration Alliance“, Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt, Frau Dr. Franziska Seltmann; Schulleiter der Zentralschule in Adorf, Stadträte Adorf, Freie Presse, Bürger und Bürgerinnen, Zeitzeugen, Erlebnismuseum Adorf, Förderverein Perlmuttermuseum, Verein Klassische Musik Adorf, Verein für vogtländische Geschichte, Vogtland-Tourismus, Initiative Gribs, Möglichmacherei Adorf, Gewerbeverein Adorf, Vogtlandpioniere, Wismut-Stiftung, u.a.

2.8 Veröffentlichungen, Vorträge, Referate, etc.

- **Vortrag: SWS Digital – Projektgruppe Smart Cities-Smart Regions. SWS Digital - Einladung zum Online-Dialog: „Kulturelles Erbe digital erlebbar machen, Innenstädte beleben, Leerstand vermarkten. Beispiele und Erfahrungen“, 25. März 2025, 15:00 - ca. 16:00 Uhr, online:**
    - „Kulturelles Erbe digital erlebbar machen. Für Gewerbe, Bürger, Besucher. Das Projekt „Digitales Perlmutter-Museum in Adorf“, 24 Teilnehmer

- Das Perlmuttermuseum in Adorf steht für die einzigartige Geschichte der Süßwasserperlenfischerei und Perlmutterindustrie in Adorf. Im Rahmen des Bundesprogramms Nationale Projekte des Städtebaus fördert das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen den Bau eines Erlebniszentrums Perlmutter. Über digitale Instrumente sollen Besucher digital und physische die Stadt und deren Geschäfte besuchen.
  Antje Goßler, Amtsleiterin, Stadt Adorf, Vogtland
- Rolle SWS: Organisation Veranstaltung, Zuarbeit bei Inhalten, Hilfen bei Erstellung der Präsentation für den Projektpartner Stadt Adorf

– **Vortrag: SWS-Neujahrsempfang am 11. Februar 2025 in Chemnitz: 16:25 Uhr Aktivitäten und Themen 2025, „Erste Ergebnisse Forschungsprojekt Digitales Museum Stadt Adorf/SWS: Historisches Erbe digital erlebbar machen und für die Wirtschaftsentwicklung nutzen"; Antje Gossler, Amtsleiterin Stadt Adorf, ca. 60 Teilnehmer**
  - Rolle SWS: Organisation Veranstaltung, Zuarbeit bei Inhalten, Hilfen bei Erstellung der Präsentation für den Projektpartner Stadt Adorf

– **Vortrag: Multiplikatorentreffen des Projekts DiMuSA, 17.12.2025, 16:30 Uhr – 20:30 Uhr, Museum Adorf, „Vorstellung DiMuSA – Website", Antje Goßler, Norbert Eder, 13 Teilnehmer**

– **Presseerklärung, 20.06.2023**

Medieninformation

WIR! – Vogtlandpioniere – Digitales Museum in der Stadt Adorf (DiMuSA)

Datum: 20.06.2023

Projekt „Digitales Museum in der Stadt Adorf" (DiMuSA) gestartet

In diesen Tagen startet erneut ein innovatives Projekt im Vogtland. Die Stadt Adorf/Vogtl.als federführender Koordinator, die Technische Universität Dresden und der Verein Südwestsachsen digital e.V. machen sich gemeinsam auf den Weg, einen markanten Teil der Adorfer Stadtgeschichte, die Fabrikation von Perlmutterwaren, systematisch zu erforschen, zu dokumentieren und digital aufzubereiten. Ziel ist eine Nutzung für ein dezentrales digitales Museum in der Stadt. Im Fokus stehen dabei nicht die hergestellten Werke und Gegenstände, von denen viele als Exponate im ortsansässigen Heimat- und Perlmuttermuseum zu besichtigen sind. Vielmehr geht es um die ehemaligen Firmen und Produktionsstätten im Stadtgebiet, deren professionelle Erfassung und das visuelle Erlebbarmachen dieses speziellen stadtgeschichtlichen Aspektes und kulturhistorischen Erbes der Stadt.

Die Fakultät Architektur mit dem Lehrstuhl für Entwerfen und Konstruieren sowie der Verein Südwestsachsen digital e.V., zu dessen Netzwerk Bildungseinrichtungen und mehr als 60 Unternehmen aus der IT-Branche gehören, sind bestens geeignete Part-

2.9 Literaturverzeichnis

– Literaturverzeichnis im Konzept der DiMuSA-Website
  https://testseite-dimusa-zgolfs6mws.live-website.com/literatur/
– Klassische Literatur zur Geschichte der Perlmutter-Industrie, insbesondere verwendet für Entwurf Wikipedia-Artikel

Fundierte Artikel

- **Grohmann, Ingrid - Perlenfischerei in Sachsen**
  Jahrbuch für Regionalgeschichte und Landeskunde 1995 – 1996
- **Louis Nicolai - Gedenkschrift der Firma Louis Nicolai anlässlich des 40-jährigen Bestehens der Fa. Nicolai,** Adorf, 1916
- **Die Deutsche Industrie - Festgabe zum 25-jährigen Regierungs-Jubiläum seiner Majestät des Kaisers und Königs Wilhelm II.**
  Auszüge zu den Firmen: Vereinigte Perlmutterwarenfabriken, C.W. Lots
- **Haensel, Alfred - Die Perlmutterindustrie zu Adorf im sächsischen Vogtlande.**
  Eine Studie über die Muschelwarenfabrikation im Bezirke der Königl. Gewerbeinspektion Plauen. Dissertation an der Königl. Sächs. TH Dresden. Borna-Leipzig, 1914
- **Hahnemann, Ulrich - Die Geschichte der sächsischen Knopfindustrie.**
  Dissertation, Chemnitz, 2001
- **Lenk, Johannes – Adorf im Vogtland**
  Vogtländischer Heimatverlag Neupert, Plauen, 1993

Laienaufsätze

- **Paul Le Mang - Bei den Muschelarbeitern im Voigtlande**
  Beitrag in „Die Gartenlaube“ 1878, Heft 7, S. 120 u. 122
  https://de.wikisource.org/wiki/Bei_den_Muschelarbeitern_im_Voigtlande
- **Klaus-Peter Hörr – Die Gründung der Perlmutterwarenfabrik Louis Nicolai im Jahre 1876,** veröffentlicht auf der Seite des Adorfer Gewerbevereins, http://gewerbeverein-adorf.de/history/firmen/Nicolai.htm
- **Autor unbekannt – Geschichte der Firma Nicolai**
  Artikel im Adorfer Grenzboten vom 16. Mai 1926 zum 50. Firmenjubiläum
- **Klaus-Peter Hörr - Vogtländische Perlmutterwarenfabrik, Hirschmann u. Co.**
  veröffentlicht auf der Seite des Adorfer Gewerbevereins, http://gewerbeverein-adorf.de/history/firmen/PerlHirsch.htm
- **Klaus-Peter Hörr - Perlmutterwarenfabrikant Heinrich Adler**
  veröffentlicht auf der Seite des Adorfer Gewerbevereins, http://gewerbeverein-adorf.de/history/firmen/H-Adler.htm, veröffentlicht Sept. 2022
- **Klaus-Peter Hörr - Perlmutterwarenunternehmer Johann Gottlob Friedrich Leibrich, Ernst Eduard Fickelscherer und Carl Richard Stolle,** veröffentlicht auf der Seite des Adorfer Gewerbevereins, http://gewerbeverein-adorf.de/history/firmen/Fickelscherer.htm , veröffentlicht Mai 2022, zuletzt ergänzt August 2024
- **Klaus-Peter Hörr - Anton Haber – Perlmutterwaren,** http://gewerbeverein-adorf.de/history/firmen/Haber.htm, http://gewerbeverein-adorf.de/history/firmen/Haber.htm, veröffentlicht Mai 2022
- **Klaus-Peter Hörr - Fa. F. A. Schmidt & Sohn in Adorf**,
  veröffentlicht auf der Seite des Adorfer Gewerbevereins, http://gewerbeverein-adorf.de/history/firmen/A_Schmidt%20.htm, veröffentlicht Januar 2022
- **Klaus-Peter Hörr - Firma F. A. Schmidts, Königl. Sächs. Hoflieferantens, Witwe**
- veröffentlicht auf der Seite des Adorfer Gewerbevereins, http://gewerbeverein-adorf.de/history/firmen/SchmidtWw.htm
- **Klaus-Peter Hörr - Perlmutterwaren der feineren Art**
  veröffentlicht auf der Seite des Adorfer Gewerbevereins, http://gewerbeverein-adorf.de/history/firmen/FeinPerlmutt.htm, veröffentlicht Juni 2021, zuletzt ergänzt Dezember 2023
- **Klaus-Peter Hörr - Geschenke für die Königin der Niederlande?**
  veröffentlicht auf der Seite des Adorfer Gewerbevereins, http://gewerbeverein-adorf.de/history/firmen/Geschenke_Koenig_Niede.htm, veröffentlicht Mai 2021

- **Klaus-Peter Hörr - Die Perlmutterwarenherstellung im Vogtland älter als bisher angenommen?** veröffentlicht auf der Seite des Adorfer Gewerbevereins, http://gewerbeverein-adorf.de/history/firmen/perlmutt.htm
- **Klaus-Peter Hörr - Die vogtländische Perlmutterwarenindustrie** veröffentlicht auf der Seite des Adorfer Gewerbevereins, http://gewerbeverein-adorf.de/history/firmen/Perlmutt.htm, veröffentlicht Februar 2020
- **Klaus-Peter Hörr - Adorfer Perlmutterwarenfirmen auf der Sächsisch- Thüringischen Industrie- und Gewerbeausstellung 1897 in Leipzig** veröffentlicht auf der Seite des Adorfer Gewerbevereins, http://gewerbeverein-adorf.de/history/firmen/Perlmutter.htm
- **Klaus-Peter Hörr - Perlmutterwarenfabrik Crosinsky & Eisenack** veröffentlicht auf der Seite des Adorfer Gewerbevereins, http://gewerbeverein-adorf.de/history/firmen/CrosinskyEisenack.htm, veröffentlicht April 2019
- **Klaus-Peter Hörr - Perlmuttertrommeln für die Hofkapelle des Königs von Siam** veröffentlicht auf der Seite des Adorfer Gewerbevereins, http://gewerbeverein-adorf.de//history/firmen/trommeln.html, veröffentlicht Juni 2019
- **Klaus-Peter Hörr - Perlmutterwarenfabrik C. W. Lots,** veröffentlicht auf der Seite des Adorfer Gewerbevereins, http://gewerbeverein-adorf.de//history/firmen/lots.htm, veröffentlicht Februar 2019, zuletzt ergänzt März 2024
- **Klaus-Peter Hörr - Fa. Hans Wilfert, Adorf i. Vogtl. Perlmutter- und Kunstharz-Artikel Fabrikation,** veröffentlicht auf der Seite des Adorfer Gewerbevereins, http://gewerbeverein-adorf.de/history/firmen/Wilfert.htm, veröffentlicht April 2017

– Zahlreiche online Quellen und Websites und Internet-Recherchen bei der Erstellung der Projektpräsentationen und Technologie-Recherchen, z.B. Präsentation „Beispiele Digitaler Darstellung und Erfahrung kultureller Themen“, Norbert Eder:
  - Klassik Stiftung Weimar-Audiowalk, https://www.klassik-stiftung.de/digital/app/#c6521
  - https://www.natuerlich-vogtland.de/aktiv/geocaching.html
  - www.geocaching.com
  - https://www.klassik-stiftung.de/ihr-besuch/ausstellungen/nietzsche-superstar-digital/#c7955
  - Bauhaus Agenten
  - https://kulturprojekte.berlin/projekte/augmented-berlin
  - https://www.wartburg.de/NR2/index.html
  - https://www.zeitzeugen.tv/
  - https://www.wartburg.de/NR2/index.html
  - https://www.windy.com/de/-Webcams/Deutschland/Sachsen/Sch%C3%B6neck/Hohe-Reuth-Bikewelt-Sch%C3%B6neck/webcams/1469194486?50.416,-0.813,5
  - Arbeitskreis Geschichtswissenschaft und Digitale Spiele
  - https://paintbucket.de/de/about-us
  - https://www.ubisoft.com/de-de/game/anno/1800
  - https://www.stiftung-digitale-spielekultur.de/spiele-erinnerungskultur/anno-1800/
  - https://www.youtube.com/watch?v=3gg5mRmWXmw
  - https://www.stiftung-digitale-spielekultur.de/games-erinnerungskultur/?filter_directory_category%5B%5D=106&filter=1
  - https://www.experimenta.science/besuchen/veranstaltungen/
  - https://www.experimenta.science/
  - https://techmania.cz/de/
  - https://reuchlin-digital.de/reuchlin-escape/
  - Virtueller Escape Room - Let's Build Pforzheim - virtual!
  - https://de.wikipedia.org/wiki/Reuchlinhaus

- https://www.youtube.com/watch?v=7QFT8qXdemQ
- https://www.baiersbronn.de/de-de/natur/aktivitaeten/geocaching
- https://ar-route.eu/index.html
- https://www.klassik-stiftung.de/digital/app/#c21545
- https://www.klassik-stiftung.de/digital/app/#c6521
- https://www.digitale-doerfer.de/unsere-plattform/