



PROJEKTDOKUMENTATION

Porsche Experience

Interaktive Schulwebsite über Geschichte, Modelle und Technik des Porsche 911

Status	Release 2.9
Einsatz	Schulabgabe, Präsentation und privates Portfolio
Technik	HTML5, CSS3, Vanilla JavaScript, Underscore.js
Stand	11. Juli 2026

Inoffizielles, nicht kommerzielles Schulprojekt. Keine Verbindung zur Porsche AG.

Projektüberblick

Porsche Experience ist eine mehrseitige Webanwendung, die fachliche Inhalte, visuelle Gestaltung und interaktive Frontend-Funktionen verbindet. Das Projekt wurde so überarbeitet, dass es im Unterricht erklärt, in einer Bewerbung gezeigt und als persönliches Herzensprojekt weiterentwickelt werden kann.

Projektteam

- Daniel Wroblewski
- David Hahn
- Julian Krauß
- Ibrahim Nadeem
- Falco Kneffel

Dokumentierte Abschluss- und Qualitätsüberarbeitung: Julian Krauß. Projektteam: Daniel Wroblewski, David Hahn, Julian Krauß, Ibrahim Nadeem und Falco Kneffel.

13 HTML-Seiten	11 CSS-Dateien	11 JavaScript-Dateien	ca. 8 MB optimierte Gesamtgröße
-------------------	-------------------	--------------------------	---------------------------------------

Ziele

- Geschichte, Modelle und Technik des Porsche 911 verständlich aufbereiten.
- Ein konsistentes, modernes und responsives Erscheinungsbild entwickeln.
- JavaScript-Funktionen nicht nur zeigen, sondern im Quellcode erklären können.
- Demo-Funktionen transparent von echten Bestellungen oder Diensten abgrenzen.
- Eine technisch saubere Grundlage für Präsentation und Portfolio schaffen.

Seiten und Funktionen

Datei	Aufgabe
index.html	Medienkarussell, Projektüberblick und Einstieg
geschichte.html	Slider ausgewählter Baureihen und Übersicht der acht Hauptgenerationen
modelle.html	Interaktiver Vergleich von Varianten der 992-Baureihe
Technik.html	Motor, Getriebe, Fahrwerk, Aerodynamik und Assistenzsysteme
Newsletter.html	Validierte Formular-Demo ohne echten Versand
Projekt.html	Team, Ziele, Technik, Fallstudie und Qualitätskontrolle

Datei	Aufgabe
shop.html	Produkte, Suche, Kategorien und Warenkorb-Aktionen
warenkorb.html	Mengensteuerung und Preisberechnung
checkout.html	Validierung und datenschutzfreundlicher lokaler Checkout
bestellung.html	Bestätigung aus dem Sitzungsspeicher
qa.html	Interaktive Fragen und Antworten
rechtliches.html	Transparenz, Quellen, Marken und Datenschutz

Technischer Aufbau

Die vorhandene Ordner- und Codestruktur wurde bewusst beibehalten, damit die Gruppenarbeit und die Präsentation nachvollziehbar bleiben. Verbesserungen wurden innerhalb der bestehenden Dateien umgesetzt.

Technologien

- HTML5: semantische Bereiche, Formulare, ARIA-Zustände und genau eine Hauptüberschrift pro Inhaltsseite.
- CSS3: Custom Properties, Grid, Flexbox, responsive Breakpoints, Fokuszustände und Bewegungsreduktion.
- Vanilla JavaScript: Suche, Slider, Übersetzung, Formularlogik, Shop, Warenkorb und Checkout.
- Underscore.js 1.13.4: lokal eingebundene MIT-Library für Debouncing von Resize-Ereignissen.
- Browser Storage: localStorage für den Warenkorb und sessionStorage für temporäre Checkout-Daten.

Erklärbarkeit im Unterricht

Die Kernfunktionen wurden nicht an ein großes Framework ausgelagert. Dadurch kann bei der Präsentation jede Funktion nach dem gleichen Schema erklärt werden: Auslöser, DOM-Auswahl, Datenverarbeitung, sichtbares Ergebnis und Fehlerbehandlung.

Externe Library

Underscore.js ist lokal enthalten. Die Datei global/underscore-LICENSE.txt dokumentiert die MIT-Lizenz. Die Library verbessert die Effizienz von Resize-Ereignissen, ohne die eigene Projektlogik zu ersetzen.

Bedienung und Barrierefreiheit

Die Überarbeitung berücksichtigt Maus, Tastatur, Touch-Geräte und Systemeinstellungen. Automatisch wechselnde Inhalte lassen sich pausieren und starke Bewegungen werden bei entsprechender Systemeinstellung reduziert.

- Skip-Links zum Hauptinhalt
- eindeutige aktive Navigation mit aria-current
- sichtbare Fokusrahmen für Tastaturnutzer
- Escape-Taste und Außenklick für das mobile Menü
- Tastatursteuerung der Suche und des Karussells
- Pause- und Fortsetzen-Schalter für den automatischen Slider
- aussagekräftige Alternativtexte und Formularbeschriftungen
- Statusmeldungen mit aria-live
- prefers-reduced-motion in CSS und JavaScript

- einheitlicher mobiler Header auf allen zentralen Seiten

Prüfprinzip

Eine Funktion gilt erst dann als fertig, wenn sie sichtbar funktioniert, per Tastatur erreichbar ist, bei kleinen Viewports nicht überläuft und bei fehlenden oder ungültigen Eingaben eine verständliche Rückmeldung liefert.

Performance und Datenschutz

Die ursprüngliche Projektgröße lag bei ungefähr 61 MB. Durch Medienoptimierung wurde sie auf rund 7,5 MB reduziert, ohne die vorhandene Verzeichnisstruktur zu verändern.

Maßnahme	Ergebnis
25 PNG-Dateien in WebP umgewandelt	Bilddaten um rund 35 MB reduziert
Breite Bilder auf maximal 1920 px begrenzt	schnellere Übertragung bei weiterhin hoher Darstellungsqualität
Logos auf 320 px reduziert	passende Auflösung für Header und Retina-Displays
Hauptvideo neu kodiert	ca. 25 MB auf ca. 5,4 MB
Audio des stummen Videos entfernt	keine unnötige Audiospur
Lazy Loading und Async Decoding	weniger Arbeit beim ersten Seitenaufbau

Datenschutz im Demo-Checkout

- Keine Serverübertragung und keine echte Zahlung.
- Der Warenkorb liegt lokal im Browser.
- Personenbezogene Checkout-Daten liegen nur im Sitzungsspeicher des aktuellen Tabs.
- Name, Adresse und E-Mail werden nicht in die URL geschrieben.
- Die Bestätigungs-URL enthält lediglich eine unkritische Bestellreferenz.

Start und Präsentation

Für die stabilste Vorführung wird die Website über einen lokalen Webserver gestartet. Dadurch verhalten sich Browser-Speicher, Medien und lokale Pfade ähnlich wie bei einer veröffentlichten Website.

Start mit Visual Studio Code

- ZIP vollständig entpacken.
- Projektordner in Visual Studio Code öffnen.
- index.html mit Live Server starten.
- Browser-Adresse der Live-Server-Erweiterung verwenden.

Alternative

```
python -m http.server 8000
```

Danach im Browser **http://localhost:8000** öffnen.

Empfohlener Präsentationsablauf

- Projektziel, Zielgruppe und Team vorstellen.
- Designsystem und responsive Navigation zeigen.
- Karussell starten, pausieren und mit Pfeiltasten bedienen.
- Geschichte- oder Modell-Slider erklären.
- Interne Suche per Tastatur testen.
- Produkt in den Warenkorb legen und Checkout durchspielen.
- Datenschutz und Demo-Charakter erläutern.
- Projektseite und eine konkrete JavaScript-Funktion im Quellcode öffnen.

Quellen, Lizenzen und Veröffentlichung

Die fachliche Einordnung orientiert sich an offiziellen Porsche-Quellen. Die vollständige Liste steht in QUELLEN_UND_LIZENZEN.md.

Porsche Newsroom - 60 Years of Porsche 911

<https://newsroom.porsche.com/en/press-kits/60-Years-Porsche-911.html>

Porsche Stories - A brief history of the Porsche 911

<https://www.porsche.com/stories/innovation/a-brief-history-of-the-porsche-911/>

Porsche - 911 Carrera Modelle

<https://www.porsche.com/international/models/911/carrera-models/911-carrera/>

Medienrechte

Die technische Website ist für Schule, Präsentation und ein privates Portfolio vorbereitet. Vor einer frei zugänglichen Veröffentlichung müssen Herkunft und Nutzungsrechte jeder Bild- und Videodatei nachweisbar dokumentiert werden. Ein Disclaimer ersetzt keine Lizenz.

Release-Unterlagen

- README.md
- README_Porsche_Experience.pdf
- CHECKLIST_AENDERUNGEN.md
- TESTPROTOKOLL.md
- QUELLEN_UND_LIZENZEN.md
- global/underscore-LICENSE.txt

Ergebnis

Die Release-Version verbindet eine überdurchschnittliche schulische Gestaltung mit nachvollziehbarer Technik, verbesserter Bedienbarkeit, deutlich geringerer Dateigröße und transparenter Dokumentation. Die Ordner- und Codestruktur bleibt dabei erhalten.