

# LUCAS FORSTER

## Solution Architect und Webentwickler

📍 Aachen  
✉️ mail@lucasforster.com  
🔗 github.com/LucasForster

🌐 lucasforster.com  
🔗 linkedin.com/in/lucasforster  
🔗 xing.com/profile/lucas\_forster



## ERFAHRUNG

### Selbstständig

📅 Apr '20 - heute

#### Full Stack Web Entwickler

Zu meinen Kunden zählen hauptsächlich mittelständische Unternehmen verschiedener Branchen. Für die Entwicklung individueller Webanwendungen werden von mir nach Analyse von Anforderungen die passenden Technologien ausgewählt. Alle Entwicklungsschritte werden in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber sowie beteiligten internen und externen Entwicklern umgesetzt. Dadurch werden Meilensteine eingehalten und Bereitstellungen nach Plan sichergestellt.

### Fraunhofer FIT

📅 Dez '17 - Apr '21

#### Studentische Hilfskraft

Parallel zum Studium erfolgte mein Berufseinstieg in der Fachgruppe für Intelligente Mobilität. Der Lehrstuhl entwickelt Informationssysteme für Verkehrsverbünde und -unternehmen. Mein Aufgabengebiet umfasste die Entwicklung verschiedener Frontendmodule. Zur Abstimmung der Projektentwicklung wurden wöchentliche Besprechungen abgehalten. Die Expertengruppe für Kooperationssysteme trat mit einem neuen Konzept an mich heran. Sie übertrug mir die Verantwortung für die Entwicklung eines Desktop Clients (siehe Projekte).

## PROJEKTE

### Organisationsplattform für Event-Übertragungen

#### Selbstständig

Ein weltweit agierender Dienstleister für Satellit- und IP-Videoübertragungen wollte eine Webanwendung, die die organisatorischen Aspekte seines Broadcastings abdeckt. Für die Übertragungsrechte benötigte es eine sichere Zugriffsverwaltung mit gutem Handling. Eine weitere Anforderung ist die Optimierung der Kommunikation im Vorfeld eines Events. Für die Plattform habe ich einen Event-Sourcing Ansatz gewählt und Web-Sockets eingesetzt.

## ZERTIFIKATE

### ITIL V4

📅 ausstehend

#### Foundation

Best Practices für das ITSM

### BMC ARS (Remedy)

📅 Jun '23

#### Certified Associate

ITSM-Tool

## AUSBILDUNG

### Informatik B. Sc.

📅 Sep '21

#### RWTH Aachen

Gesamtnote 2.6

Abschlussarbeit zu einem Thema aus dem Bereich *Intelligente Mobilität*:

*Disaggregating Origin-Destination Matrices using Time-Progressive Graphs for Agent-Based Traffic Simulations*

Veröffentlichte Kurzversion:

🔗 doi.org/10.1016/j.procs.2022.03.072

Anwendungsfach: Physik

Wahlfächer: Effiziente Algorithmen, Künstliche Intelligenz, Automatentheorie, Technisches Englisch

### Abitur

📅 Jun '15

#### Max-Planck Gymnasium Saarlouis

Gesamtnote 2.1

Informatik als Hauptfach und Arbeitsgemeinschaft zu KI

Abschlussprüfungen in Mathematik, Informatik, Französisch, Deutsch und Geschichte

### Französisch Grundschule

#### Institut de la Providence



## Verwaltung von IoT-fähigen Professionellen Geräten

### Selbstständig

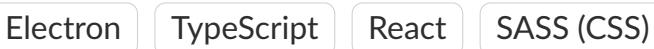
Ein weltweit branchenführender Anbeiter von medizinischen Geräten benötigt die permanente Weiterentwicklung seines Webauftritts inklusive Kundenservicebereich. Die vertriebenen Geräte übermitteln durchgehend Daten, die in der Cloud gesammelt werden. Diese werden im Servicebereich für analytische und problemlösende Aspekte angezeigt. Darüber hinaus sind verschiedene Support-Funktionen wie ein Ticketsystem implementiert.



## Blockchain for Education

### Fraunhofer FIT Kooperationssysteme

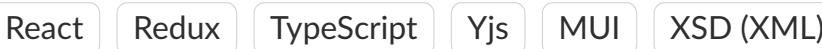
Das Konzept schlägt ein neues Dateiformat für Bildungszertifikate vor. Deren Gültigkeit kann von einem zentralen Server mittels Blockchain überprüft werden. Ich habe einen Desktop-Client zum Anzeigen, Prüfen und Verwalten der Zertifikate beigesteuert. Der enthaltene HTML-Code musste in einer iframe-Sandbox in der Größe anpassbar gemacht werden. Nach der Validierung musst eine generierte QR-Code in die Zertifikatsanzeige eingefügt werden.



## Open Mobility Platform

### Fraunhofer FIT Intelligente Mobilität

Die Plattform dient der Entwicklung, Validierung und Dokumentation von Protokollen. Anwendungsziel war die Zusammenführung der Schnittstellen verschiedener Verkehrsbetriebe. Die Dokumentation wird an Elemente gebunden um Synchronität mit dem Schema zu erreichen. Der Einsatz der Bibliothek Yjs ermöglichte konfliktfreie Live-Zusammenarbeit. Meine Aufgaben lagen in der Frontend-Entwicklung inklusive State Management.



# SPRACHKENNTNISSE



Deutsch  
Muttersprache



Englisch  
Fließend, täglich



Französisch – DALF C1 (2014)  
Zweisprachig aufgewachsen

# WEITERE SKILLS



Git  
Tägliche Nutzung, einschließlich gehosteter Funktionen wie Issues und Pull Requests.



CI and CD  
Kontinuierliche Integration durch Ausführung von Builds und Tests, z.B. mithilfe von GitHub Workflows. Bereitstellung in der Regel über Provider-Integrationen wie von Netlify oder Heroku.



LATEX Typesetting System  
Unzählige Dokumente (seit der Schulzeit), darunter dieser Lebenslauf:  
[github.com/LucasForster/cv](https://github.com/LucasForster/cv)

## Disaggregation von Start-Ziel-Matrizen

### Bachelorarbeit

Ich habe den Algorithmus aus meiner Bachelorarbeit auf einen Datensatz aus Aachen angewandt. Der Suchraum war ein ungerichteter Graph mit etwa 170.000 Knoten. Ursprünglich wurde Java gewählt, um der Verkehrssimulation MATSim zu entsprechen. Um verschiedene Probleme zu lösen, habe ich das Projekt in Rust umgeschrieben.

[Rust](#) [MATSim](#) [Java](#) [Multithreading](#) [PostgreSQL](#)

## Brettspiel-KI

### Bachelorkurs

Ziel war es, eine KI zu entwickeln, die eine stark modifizierte Version von Reversi spielt. Im Verlaufe eines ganzen Semester traten Teams von jeweils vier Entwicklern gegeneinander an. Ich kümmerte mich um Leistungsoptimierungen sowie die Teamorganisation und das Repository.

[Java](#) [Competitive Programming](#) [Heuristic](#)

## Mikrokontroller Betriebssystem

### Bachelorkurs

Im Zweierteam haben wir ein Betriebssystem auf einem Mikrokontroller von Grund auf entwickelt. Es beherrscht die Veraltung von dynamischen sowie externem Speicher. Im Bereich I/O haben wir Analog-Digital-Wandler sowie RFID Kommunikation implementiert.

[C](#) [Atmel Studio](#)