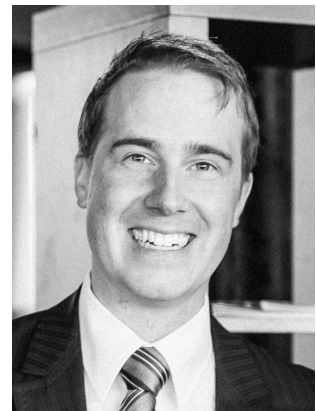


Lebenslauf

Persönliche Daten

Name: Christian-Alexander Hoffmann
Geburtsdatum: 07. Januar 1984
Wohnort: 50389 Wesseling
Straße: Heinrich-Nagel-Straße 23
Telefon: 0151 - 610 25 732
E-Mail: mail@chris-hoffmann.ch
Web / XING: http://chris-hoffmann.ch
Familienstand: verheiratet, zwei Kinder



Beruflicher Werdegang

- Oktober 2022 - heute
- ETECTURE GmbH
Software Architekt und Full-Stack-Entwickler
- Konzeption, Design und Entwicklung
 - Anforderungsanalyse und Kundenberatung
 - Backend-Entwicklung mit Kotlin, Java (Spring Framework) und Go
 - Frontend-Entwicklung mit React und Typescript
 - Datenbank- und Schnittstellenentwurf
 - DevOps (CI/CD mit Gitlab und Jenkins, Infrastructure as Code usw.)
- September 2011 - heute
- Mathemakustik.de, FSKneeboard.com & FSdesktop.com
Gründer und Softwareentwickler (nebenberuflich)
- Konzeption, Design und Entwicklung eines akustischen Kopfrechentrainers für Windows und

Android als Vorbereitungstool für Assessmentcenter
(insbesondere für den Einstellungstest für Piloten der
Lufthansa)

- Konzeption, Design und Entwicklung zweier VR-
Erweiterungen für Microsoft Flight Simulator
- Gestaltung der zugehörigen Webseiten und
Entwicklung der angeschlossenen Webshops zum
effizienten Vertrieb der Software
- Vermarktung der Produkte und Community-
Management

August 2017 - September 2022

Fraunhofer-Gesellschaft, Institut für Algorithmen und
Wissenschaftliches Rechnen SCAI

Software Architekt und Full-Stack-Entwickler

- Mitarbeit an Konzeption, Design und Entwicklung der
Optimierungs-Software „PackAssistant“
- Backend-Entwicklung mit CPPCMS und C++
- Frontend-Entwicklung mit HTML, CSS, Javascript und
jQuery
- Datenbankentwurf

November 2016 - Juni 2017

nextmarkets GmbH

Werkstudent und Backend-Entwickler

- Entwurf und Implementierung einer Schnittstelle
zwischen Backend und Salesforce Rest API
- Entwurf und Implementierung von Microservices auf
Basis von Microsoft Azure und Service Fabric
- Entwurf und Implementierung eines Telemetrie- und
Performanceanalyse-Frameworks zur
Lernerfolgsmessung und -evaluierung der Kunden
des Unternehmens
- Anfertigung der Masterarbeit

- September 2013 - Juni 2017 Hochschule Trier
Student im Fernstudiengang „Master of Computer Science“
- Juli 2014 - August 2014 Capgemini Deutschland GmbH
Praktikant in der Technology-Services Einheit APPS
- Software Engineering: Anforderungs- und Testtracking
 - Testing: Automatisierung von Regressionstests
- Juli 2003 - Juni 2015 Deutsche Luftwaffe
Offizier im Technischen Dienst in folgenden Dienststellen und Tätigkeiten:
- Juni 2013 - Juni 2015 Kommando Unterstützungsverbände der Luftwaffe
Ausbildungsmanager NH90 und UH TIGER
- Organisation und Steuerung von Lehrgängen
 - Koordination der Technischen Schulen der Luftwaffe
 - Beauftragung von externen Lehrgängen bei der Luftfahrtindustrie
- IT-Beauftragter
- Technische Unterstützung bei Problemen mit Windows, Lotus Notes, Netzwerkdiensten und Hardware
 - Koordinierung der Netzwerkzugriffsrechte der Nutzer des Dezernates
- April 2011 - Juni 2013 Waffensystemkommando der Luftwaffe
Projektmanager für internationale Rüstungs- und Luftfahrtprojekte
Software Support Airbus A400M:
- Vertretung der Position der deutschen Luftwaffe in internationalen Arbeitsgruppen
 - Beratung militärischer Vorgesetzter bei der Vorbereitung der logistischen Versorgung des Luftfahrzeuges mit betriebsnotwendiger Software

IT-Sicherheit Airbus A400M:

- Vertretung der Position der deutschen Luftwaffe in nationalen und internationalen Arbeitsgruppen
- Mitgestaltung und Optimierung der IT-Sicherheitsstudie CERA sowie Bewertung von IT-Sicherheitsrisiken des Luftfahrzeuges

April 2009 - März 2011

Jagdbombergeschwader 31 „Boelcke“

Kompaniechef

- Durchführen von Dienstaufsicht und Sicherstellen der Einhaltung von Arbeitsschutz- und Umweltschutzbestimmungen
- Truppendienstliche und disziplinare Führung sowie Beurteilung der 80 Feldwebel, Unteroffiziere und Mannschaften der Einheit
- Organisation und Durchführung von Besprechungen mit den Teamleitern der Einheit

Akademische Laufbahn

September 2013 - Juni 2017

Hochschule Trier

Abschluss: Master of Computer Science

September 2004 - März 2008

Universität der Bundeswehr München und
University of Arizona, Tucson, AZ, USA

Abschluss: Dipl.-Ing. für Luft- und Raumfahrttechnik

Berufsausbildung

April 2008 - Februar 2009

Ausbildung zum luftfahrzeugtechnischen Offizier

Flugbereitschaft des Bundesministeriums der
Verteidigung, Köln

September 2003 - Juni 2004

Offizierlehrgang

Offizierschule der Luftwaffe, Fürstenfeldbruck

Schulbildung

August 1994 - Juni 2003 Carl-von-Ossietzky-Gymnasium, Bonn
Abschluss: Abitur

Weiterbildungen

Dezember 2021 Weiterbildung „Data Scientist Basic Level“
September 2020 Ausbildung zum zertifizierten Usability Engineer
Januar 2011 Grundlagen der IT-Sicherheit
Januar 2009 - Februar 2009 Fortbildung für künftige Einheitsführer der Luftwaffe

IT-Kenntnisse

Programmiersprachen: Java (inkl. Spring Framework und Android API), Kotlin, Go, Python, C++, C#
Web-Technologien: HTML, CSS, PHP, MySQL, JavaScript und TypeScript mit React
CMS: Wordpress
VCS: Git
Build- und Kollaboration-Tools: Jira, Bitbucket, Bamboo, Confluence und GitLab
CAD: SolidWorks
Betriebssysteme: Windows, Linux, OSX, iOS, Android
Allgemeine EDV: u.a. Microsoft Office, Bildbearbeitung (GIMP), Videobearbeitung (Sony Vegas), Audibearbeitung (Audacity, Adobe Audition)

Sprachkenntnisse

Deutsch (Muttersprache)
Englisch (sehr gut)

Hobbys, Interessen und Ehrenamt

Schulpflegschaftsvorsitzender an der Johannes-Gutenberg-Schule in Wesseling

Lizenzierter Funkamateurl

Massive Open Online Courses (Udacity, Coursera)

Software- und Game Development

Ethical Hacking, Pentesting

Ausdauersport

Flugmodellbau

Musizieren (Gitarre, Piano)

Nebenberufliche Software-Projekte und verwendete Technologien

FSKneeboard (2021 bis heute, veröffentlicht)

FSKneeboard ist eine Erweiterung für den Microsoft Flight Simulator (2020) und erweitert die Flugsimulation um ein (insbesondere für Virtual Reality-Enthusiasten) sehr hilfreiches Kneeboard, wie es in der realen Fliegerei üblich ist, zur Darstellung von Navigations- und Anflugkarten sowie um die Möglichkeit, Notizen anfertigen zu können, ohne dazu das VR-Headset abnehmen zu müssen.

Eingesetzte Technologien:

- Backend: Go, fyne, FSUIPC
- Frontend: JavaScript
- PHP, SQL (eCommerce-Backend), PayPal-API

Link: <https://fskneeboard.com>

FSdesktop (2022 bis heute, veröffentlicht)

FSdesktop ist eine Utility-Anwendung und Erweiterung für den Microsoft Flight Simulator (2020). Sie ermöglicht es Virtual Reality-Nutzern, beliebige Windows-Desktop-Anwendungen in das VR-Cockpit zu streamen und über Maus und eine virtuelle Tastatur zu bedienen.

So ist es beispielsweise möglich, ein Tutorial-Video während des Fluges zu schauen oder eine Kommunikationssoftware zu bedienen. Streamer etwa können mit dieser Anwendung Ihren Chat beobachten und mit ihrer Community interagieren, ohne im virtuellen Flug das Headset abnehmen zu müssen.

Eingesetzte Technologien:

- Backend: JavaScript, TypeScript, Electron
- Frontend: TypeScript, React
- PHP, SQL (eCommerce-Backend), PayPal API

Link: <https://fsdesktop.com>

Mathemakustik (2011 bis heute, veröffentlicht)

Mathemakustik ist ein akustischer Kopfrechentruainer für Windows. Das Programm generiert Kopfrechenaufgaben nach Vorgaben des Anwenders und liest diese dann vor, anstatt sie anzuzeigen. So kann der Anwender das Kopfrechnen nach Gehör gezielt trainieren.

Die Anwendung wurde speziell als Trainingssoftware für Bewerber bei der Lufthansa, Austrian Airlines und Swissair entwickelt. Dort wird beim Eignungstest für zukünftige Piloten ein Kopfrechentest durchgeführt, bei dem die Bewerber die Aufgabenstellung nur hören, aber nicht vor sich sehen. Zum damaligen Zeitpunkt gab es keine gute Trainings-Software zur Vorbereitung auf diesen Test und Mathemakustik hat diese Marktlücke erfolgreich geschlossen.

Mittlerweile wird die Software aber auch von angehenden Unternehmensberatern zur Vorbereitung auf Case-Study-Interviews sowie allgemein zum „Gehirn-Jogging“ verwendet.

Eingesetzte Technologien:

- Visual Basic .NET (Desktop-Anwendung), IDE: Visual Studio Express
- PHP, SQL (eCommerce-Backend), PayPal API
- Wordpress mit Pagelines DMS, HTML, CSS (Webseite)

Referenzen / Presse:

- Veröffentlichung als Vollversion in der Computerzeitschrift Computerbild (<http://www.mathemakustik.de/uploads/mmk-cb.png>)
- Veröffentlichung bei wiwi-treff.de (<https://www.wiwi-treff.de/Bewerbungsgespraech/Case-Interviews/Special-Mathemakustik-Gratis-Leser-Lizenzen-fuer-Kopfrechnen-Trainer/Artikel-7974>)

Link: <https://www.mathemakustik.de>

curvymap (2026 bis heute, Prototyp)

curvymap ist eine Motorrad-Navigations-App; von mir für mich, genauso, wie ich mir Motorradnavigation vorstelle. Kurvige Strecken, optimierte Ansagen für die Navigation "nur nach Gehör", Aufzeichnung der Route mit Kurvenstatistiken, Export von Social Media tauglichen Bildern. Neben der Entwicklung der App habe ich mich dazu in die Routing-Engine Valhalla eingearbeitet. Außerdem ist es das erste Projekt, das ich strikt Spec- und Test-Driven als Vibe-Coding-Experiment umgesetzt habe.

Eingesetzte Technologien:

- Next.js
- Claude Code
- Valhalla Routing Engine

Link: <https://www.youtube.com/shorts/cMGghmHL6s>

twists (2023-2024, Prototyp)

„twists“ ist eine KI- und LLM-basierte Webanwendung, die es Kindern ermöglichen soll, immer wieder neue, fantasievolle und vor allem interaktive Leseabenteuer zu erleben. Dadurch können insbesondere wenig lesebegeisterte Kinder motiviert werden und ihre Freude am Lesen von Geschichten geweckt werden. Bei meinem eigenen Sohn, für den ich diese Anwendung in erster Iteration entwickelt hatte, funktioniert dieser Ansatz prima!

Eingesetzte Technologien:

- Next.js
- OpenAI API
- Lemon Squeezy-API
- Auth0, FaunaDB, Tailwind CSS, Shepherd.js
- i18n mit next-intl

Mathemakustik für Android (2011, veröffentlicht)

Um Kunden das Training auch unterwegs (z.B. auf dem Weg zur Schule/Uni/Arbeit) zu ermöglichen, wurde Mathemakustik auch nativ für Android umgesetzt.

Eingesetzte Technologien:

- Java mit Android SDK, IDE: Eclipse

Mathemakustik für Windows 8 (2011, veröffentlicht)

Es erfolgte ferner eine Umsetzung als Windows-8-App.

Eingesetzte Technologien:

- Visual Basic .NET, IDE: Visual Studio Express

Slot Ghost (2016, Prototyp)

Slot Ghost ist eine App für das iPad. Sie dient dazu, auf einer realen Slot-Car-Rennstrecke (z.B. Carrera-Bahn) einen virtuellen Geist einzublenden, der immer die schnellste gefahrene Runde nachfährt. Zur Synchronisation des Starts von Ghost und dem echten Auto sowie zur Zeitmessung wird eine Bluetooth-Verbindung zur Steuereinheit der Rennstrecken eingesetzt.

Slot Ghost ist eine Technologie-Demo und diente gleichzeitig der Vertiefung meiner Swift- und iOS-Kenntnisse, der Übung im Umgang mit der Kamera mobiler Geräte sowie dem Kennenlernen von Bluetooth aus der Entwicklerperspektive. Das Projekt erhielt sehr positive Resonanz aus der Slot-Car-Szene. Es sind weitere Verbesserungen möglich durch Verfahren aus dem Bereich Image Recognition/Computer Vision.

Eingesetzte Technologien:

- Swift, IDE: Xcode
- iOS Systemdienste/-ressourcen (Kamera, persistenter Speicher)
- Bluetooth Low Energy

Link: <https://youtu.be/M0BOD8hyC-w>

Fun mit FOPT (Sommersemester 2016, abgeschlossen mit Note 1,0)

„Fun mit FOPT“ ist eine Tutorial-Reihe, die ich im Rahmen meiner Projektarbeit an der Hochschule Trier für Herrn Professor Oechsle anfertige. Ich habe dazu mit Java SE ein Tetris-Spiel entwickelt, und dabei vollständig auf Lerninhalte aus dem Studienmodul „Fortgeschrittene Programmieretechniken“ zurückgegriffen. Da dieses Modul im Rahmen des Fernstudiums an der Hochschule Trier als sehr schwierig gilt, habe ich beschlossen, die

Entwicklung dieses Spiels zu dokumentieren und in Form eines Video-Tutorials künftigen Studenten des Moduls als Übungsmaterial zur Verfügung zu stellen.

Eingesetzte Technologien:

- Java SE, IDE: IntelliJ
- Swing, Java FX (GUI)
- RMI
- Multithreading, Synchronisierung
- Entwurfsmuster MVC
- Swift, UDP-Sockets (UDP-Controller via Smartphone)
- Git als VCS

Link: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLxXmEYp0ITnNfdnJbDoVJhEuBHUOoiOMB>

Metalldetektor Simulator (2014, veröffentlicht)

Der Metalldetektor Simulator ist als Auftragsarbeit für den Metalldetektor-Hersteller Teknetics entstanden. Es handelt sich dabei um ein Werbespiel, das mit der HTML5- und Javascript-Engine Construct 2 entwickelt wurde und für iOS und Android veröffentlicht wurde.

Der Werbeeffekt wird realisiert, indem Kunden im Hauptmenü auf einen Button „Echten Metalldetektor ansehen“ klicken können. Sie werden dann auf die Webseite des für ihr Herkunftsland zuständigen Generalimporteurs verlinkt. Die Zuordnung erfolgt dabei durch Auswertung der Locale-Settings des Gerätes und über eine mit php entwickelte Webseite.

Das Spiel wurde seit seiner Veröffentlichung über 50.000 mal heruntergeladen.

Eingesetzte Technologien:

- HTML5-/Javascript-Engine Construct 2
- CocoonJS (Cloudcompiler- und Wrapper-Technologie)
- Gimp und Audacity (Asset-Erstellung)
- PHP, SQL (Backend)

Technologiekenntnisse und -schwerpunkte aus Studienmodulen

Einführung in die Programmierung (Abschlussnote: 1,3) und

Fortgeschrittene Programmier Techniken (Abschlussnote: 1,0) und

Projektstudium (Abschlussnote: 1,0)

- Java mit Schwerpunkt auf Parallelisierung und Synchronisierungskonzepte
- Verteilte Anwendungen: JSP, RMI und direkte Implementierung mit TCP und UDP
- GUI-Anwendungen
- Entwurfsmuster

Software Engineering (Abschlussnote: 1,3)

- Requirement Engineering
- Objektorientierte Analyse und Entwurf
- Qualitätssicherung
- Projektmanagement

C# und .NET (Abschlussnote: 1,0)

- C#
- XAML
- Generics
- Collections-Namespace
- Multithreading
- WPF
- Dependency Properties
- LINQ

Rechnernetze (Abschlussnote: 1,0)

- Netzwerkarchitektur (LAN, WLAN, Mobilfunk)
- Protokolle (IP, TCP)
- Analyse von Netzwerkverkehr (z.B. mit Wireshark)

Datenbanksysteme (Abschlussnote: 1,0)

- Aufbau relationaler Datenbanken
- Datenbankentwurf und Normalisierungskonzepte
- relationales und objektrelationales SQL
- Datenbanksystemtechnik
- XML und Datenbanken

Bildverarbeitung (Abschlussnote: 1,7)

- Bildverbesserung im Orts- und Frequenzbereich
- Morphologische Bildverarbeitung
- Bildsegmentierung und Merkmalsextraktion
- Bildcodierung
- Mustererkennung
- Entwurf von Klassifikatoren
- Implementierung mittels MATLAB

Android-Programmierung (Abschlussnote: 1,3)

- Android-SDK
- IDE: IntelliJ / Android Studio
- GUI-Elemente
- Gestures
- Persistente Datenspeicherung
- Services
- Kommunikation (WiFi, Mobilfunk, Bluetooth, NFC)
- Ortsabhängige Dienste
- Sicherheit und Datenschutz



Wesseling, den 11.06.2026