Engineer

Vollständiger Überblick

Engineer ApS im Ganzen: Leistungen mit Beispielen umgesetzter Arbeit, KI, Plattformen, Arbeitsprinzipien und Unternehmensangaben auf einer Seite.

Lesen Sie unten die vollständige Vorstellung: unsere Leistungen und die Arbeit dahinter, KI, Plattformen, Arbeitsprinzipien und Unternehmensangaben. Das Verzeichnis führt auch zu jedem Thema und unserem Arbeitsplatz in Kopenhagen.

Alle Themen erkunden

- Über uns — Engineer ApS ist eine 2025 gegründete Software- und IT-Beratung in Kopenhagen.
- Portfolio — Entdecken Sie das vollständige Portfolio der Ingenieurleistungen von Engineer ApS, jeweils mit einer ausführlichen Rückschau.
- Leistungen — Was Engineer ApS tut — ein Katalog von Software-, Daten-, Cloud- und IT-Leistungen, jeweils durch reale Projektarbeit belegt.
- Technologie-Stack — Die Technologien von Engineer ApS: Sprachen, Datenplattformen, Cloud und Infrastruktur sowie unsere Kriterien für die Auswahl.
- Bereit für KI-Agenten — Prüfung von Websites und Anwendungen auf Crawlerzugriff, lesbare Inhalte, strukturierte Daten und Agentenschnittstellen, mit vereinbarter Umsetzung.
- Unternehmensdaten bereit für KI-Agenten — Unternehmensdaten für einen vereinbarten KI-Ablauf: klare Quellen, Qualitätsprüfungen, Berechtigungen und ein erstes nachvollziehbares Ergebnis.
- Individuelle KI-Agenten für Ihre Branche — Eigene KI-Agenten für einen vereinbarten Ablauf, an Ihre Systeme angebunden und an Ihren Fällen geprüft, mit menschlicher Kontrolle und begrenztem Zugriff.
- Sicherheit für Ihre KI-Agenten — Zugriffsprüfung und Kontrollen für KI-Agenten: vereinbarter Bestand, priorisierte Befunde, Berechtigungstests und dokumentierte Verifikation.

- Ihre Software als Werkzeuge für KI-Agenten — Ausgewählte Softwarefunktionen als beschriebene Werkzeuge für KI-Agenten, mit Berechtigungen, Schnittstellenprüfungen und geplanter Einführung.
- Unser Arbeitsplatz in Kopenhagen

Wir entwickeln die Systeme, **auf denen Ihr Unternehmen aufbaut** — und wir stehen dahinter.

Software, Daten, Cloud und die IT, die alles am Laufen hält — aus Kopenhagen, seit 2025.

Engineer company

Gegründet 2025

Softwareentwicklung & IT-Beratung

+45 50 10 61 84 · Kopenhagen, Dänemark

Mit Sorgfalt und Liebe gestaltet von D.

Wir arbeiten mit **den Plattformen,** auf denen Ihr Unternehmen bereits aufbaut.

Apple Microsoft DigitalOcean AWS Google

Gesamten Technologie-Stack ansehen

Bereit für die KI-Agenten, die Ihre Kunden schicken

Auffindbar

Eine robots-Datei, die festlegt, was Agenten tun dürfen, eine Sitemap mit korrekten Datumsangaben und jede Änderung am Tag ihrer Veröffentlichung über IndexNow bekannt gegeben.

Lesbar

Eine saubere Markdown-Kopie jeder Seite, eine llms.txt-Übersicht für Sprachmodelle und strukturierte Daten, die beschreiben, was Sie tun.

Nutzbar

Barrierefreie Formulare und Bedienelemente sowie eine beschriebene API für die Anwendungsoperationen, die für den Agentenzugriff ausgewählt wurden.

Funktionsweise ansehen Zu Ihrer Website anfragen →

Unternehmensdaten, aus denen Ihre KI-Agenten Antworten gewinnen können

Zusammengeführt

Ihr CRM, ERP, gemeinsame Laufwerke und E-Mail-Archive in einer Datenbank zusammengeführt, die ein Agent über einen einzigen beschriebenen Zugang erreicht.

Bereinigt

Vereinbarte Kennungen und Qualitätsprüfungen verbinden die ausgewählten Datenquellen; der Umgang mit Dubletten und die Validierungsregeln sind dokumentiert.

Berechtigt

Zugriffsprüfungen und Audit-Protokollierung folgen den Berechtigungen und Datengrenzen, die für die Integration vereinbart wurden.

Arbeiten mit Daten ansehen Zu Ihren Daten anfragen →

KI-Agenten für die Aufgaben Ihrer Branche

Verbunden

Mit Ihrem ERP, CRM, Buchungssystem und Postfach über beschriebene Werkzeuge verbunden, von denen jedes eine klar begrenzte Aufgabe erfüllt.

Gemessen

Anhand realer Fälle bewertet, die Ihre Fachleute verfassen, damit jede Änderung an einem Prompt, Werkzeug oder Modell vor der Bereitstellung getestet wird.

Beaufsichtigt

Was der Agent selbstständig tut und was ein Mensch freigibt, wird mit Ihnen festgehalten, in den Werkzeugen durchgesetzt und Schritt für Schritt nachvollziehbar gemacht.

Entwicklung von Agenten ansehen Zu Ihrer Branche anfragen →

Sicherheitsprüfung für die KI-Agenten im vereinbarten Umfang

Erfasst

Ein vereinbartes Verzeichnis der einbezogenen Agenten, Zugangsdaten und Datenzugriffe, zusammen mit Ihrer Konfiguration aufbewahrt.

Abgesichert

Jeder Agent mit eigener Identität und minimalen Rechten; gelesener Text wird als Daten behandelt, niemals als Anweisung.

Protokolliert

Jede Aktion wird mit der Person protokolliert, für die sie ausgeführt wurde, an einem Ort, den der Agent nicht verändern kann; bei Auffälligkeiten erfolgen Meldungen.

Absicherung von Agenten ansehen Zu Ihren Agenten anfragen →

Ihre Software wird zu Werkzeugen, die Agenten aufrufen können

Aufgeschlüsselt

Die in Masken, Formularen und gespeicherten Prozeduren verborgenen Regeln werden aufgespürt, dokumentiert und in eine gemeinsame Schicht überführt.

Bereitgestellt

Jede Operation wird als typisiertes, beschriebenes Werkzeug über eine API oder einen MCP-Server angeboten und handelt ausschließlich innerhalb der Rechte ihres Nutzers.

Im Betrieb gehalten

Eine Integration mit definiertem Umfang kann jeweils eine Operation neben den bestehenden Masken bereitstellen; Änderungen an der Anwendung werden nach Prüfung ihrer Schnittstellen vereinbart.

Öffnung von Software ansehen Zu Ihrer Software anfragen →

Entdecken Sie die Arbeiten **in ihrem Kontext** — die Entscheidungen, die Umsetzung und die dokumentierten Ergebnisse.

Gesamten Katalog ansehen

Ein Partner für **38 Leistungen** in sechs Disziplinen.

Plattform und Backend, Daten und Datenbanken, Cloud und DevOps, Beratung und Führung, IT-Support, Marke und Marketing.

Im Katalog stöbern

{ Softwareentwicklung }

Klären, wie das Ganze aufgebaut werden soll

Plattform- und Lösungsarchitektur

Die Struktur eines Systems wird zuerst auf dem Papier durchdacht, damit die Teile zusammenpassen und die Kosten feststehen, bevor die erste Zeile Code entsteht.

Swift-6-Nebenläufigkeit über C abgesichert

Vollständige strikte Nebenläufigkeit von Swift 6 ohne eigene Actors eingeführt und eine blockierende C-Ereignisschleife über genau einen Produzenten, einen Verbraucher und eine Reihenfolge an den Main Actor angebunden, nachdem ein Task je Ereignis die für die Oberfläche nötige Reihenfolge verloren hatte.

Eine begrenzte Ereignispipeline für eine macOS-App

Ereignispuffer und Protokollierung nach einem dokumentierten macOS-Vorfall mit 41 MB Wachstum pro Sekunde und 111 GB komprimierten Speicherseiten auf einem Rechner mit 36 GB begrenzt; ein dokumentierter vollständiger Testlauf reduzierte Kernprotokollzeilen von 610.996 auf 1.411.

Nativen macOS-Client in Swift 6 entwickelt

Einen nativen macOS-Messaging-Client in Swift 6 und SwiftUI entwickelt — 11.141 Zeilen in 53 Dateien — auf der C-Schnittstelle eines Rust-Kerns, der aus einer festgelegten Revision als statisches Archiv eingebunden wird.

Alle 20 Leistungen ansehen

Wie wir arbeiten

Zuerst verstehen

Wir verstehen das Problem, bevor wir eine Lösung vorschlagen. Ihr Briefing ist der Anfang dieses Gesprächs, nicht sein Ende.

Auf Dauer auslegen

Beständigkeit geht vor Schnelligkeit, Klarheit vor Raffinesse. Das System muss auch für die Menschen handhabbar bleiben, die es übernehmen.

Dahinterstehen

Laufenden Betrieb oder Support vereinbaren wir im Rahmen des Auftrags. Bei der Übergabe werden Zuständigkeiten und der nächste Kontaktweg geklärt.

{ Softwareentwicklung }

Der Antrieb hinter Ihrer App oder Website

Backend- und API-Entwicklung

Der Teil, den Nutzer nie sehen: wo die Daten liegen, welche Regeln gelten und wie andere Systeme darauf zugreifen dürfen.

Die ungenutzte Hälfte des Kerns erschlossen

Die zuvor ungenutzte Hälfte des Messaging-Kerns erschlossen — Sicherungsübertragung, verschwindende Nachrichten, Nachrichtenbearbeitung und erneutes Senden, verifizierte Einladungen, Proxys und Verschlüsselungsrichtlinien — und jeden Test ohne Mocks gegen die echte Bibliothek ausgeführt.

Parser zur Prüfung aller FFI-Aufrufe geschrieben

Einen Parser geschrieben, der den echten C-Header mit 7.308 Zeilen liest und jede Aufrufstelle, jede Enum-Konstante sowie final für jede pointerbesitzende Klasse prüft, nachdem ein handgeschriebener Platzhalterheader Aufrufe dreier entfernter Funktionen kompilieren und linken ließ, die zur Laufzeit abstürzten.

Swift-6-Nebenläufigkeit über C abgesichert

Vollständige strikte Nebenläufigkeit von Swift 6 ohne eigene Actors eingeführt und eine blockierende C-Ereignisschleife über genau einen Produzenten, einen Verbraucher und eine Reihenfolge an den Main Actor angebunden, nachdem ein Task je Ereignis die für die Oberfläche nötige Reihenfolge verloren hatte.

Alle 32 Leistungen ansehen

{ Softwareentwicklung }

Die Oberflächen, mit denen Menschen arbeiten

Frontend-Entwicklung

Oberflächen, die schnell laden, auf dem Smartphone funktionieren und sich in allen Browsern Ihrer Kunden gleich verhalten.

macOS-Designsystem mit 48 Tokens aufgebaut

Ein Designsystem mit 48 Tokens auf dem plattformeigenen Glasmaterial aufgebaut und einen Linter geschrieben, der unbenannte Zahlenwerte, fest codierte Schriftgrößen und Animationen zurückweist, die die Einstellung für reduzierte Bewegung ignorieren.

Alle 17 Symbole für Screenreader benannt

Jedes ausschließlich durch ein Symbol dargestellte Bedienelement für Screenreader benannt, nachdem die Sendeschaltfläche als "Pfeil nach oben im Kreis, Schaltfläche" angekündigt worden war, und einen Linter geschrieben, der die Beschriftung innerhalb von acht Zeilen um das Symbol verlangt.

Eine begrenzte Ereignispipeline für eine macOS-App

Ereignispuffer und Protokollierung nach einem dokumentierten macOS-Vorfall mit 41 MB Wachstum pro Sekunde und 111 GB komprimierten Speicherseiten auf einem Rechner mit 36 GB begrenzt; ein dokumentierter vollständiger Testlauf reduzierte Kernprotokollzeilen von 610.996 auf 1.411.

Alle 30 Leistungen ansehen

{ Softwareentwicklung }

Ein funktionierendes Produkt, von Anfang bis Ende

Full-Stack-Produktentwicklung

Ein Team führt eine Idee von der Skizze bis zu einem Produkt, bei dem Ihre Kunden sich anmelden können, statt sie zwischen drei Dienstleistern weiterzureichen.

Nativen macOS-Client in Swift 6 entwickelt

Einen nativen macOS-Messaging-Client in Swift 6 und SwiftUI entwickelt — 11.141 Zeilen in 53 Dateien — auf der C-Schnittstelle eines Rust-Kerns, der aus einer festgelegten Revision als statisches Archiv eingebunden wird.

Datenbankgestützten Lebenslaufgenerator aufgebaut

Einen datenbankgestützten Generator für Lebenslauf, Referenzen, Portfolio und Anschreiben in Python entwickelt — 41 Module, 10.580 Zeilen — der sechs Ausgabeformate aus einer SQLite-Quelle mit 23 Tabellen erzeugt, aufgebaut durch eine idempotente Pipeline mit 19 Schritten.

Hugo-Website mehrsprachig in 3 Sprachen aufgebaut

Eine mehrsprachige statische Hugo-Website mit 108 Vorlagendateien einschließlich 53 Partials aufgebaut, die jede Seite aus einem Inhaltsbaum in drei Sprachen und vier Darstellungsformen veröffentlicht, zusätzlich auf sieben spezialisierten Subdomains aus demselben Baum.

Alle 16 Leistungen ansehen

{ Softwareentwicklung }

Eine Website, die Sie selbst aktualisieren können

Website-Entwicklung und CMS

Eine schnelle, auffindbare Website, die Ihre Mitarbeitenden selbst bearbeiten können, ohne für jede Textänderung eine Rechnung zu bekommen.

Lesbaren Tor-Onion-Spiegel veröffentlicht

Die Website als Tor-Onion-Spiegel unter einer lesbaren, mit engineer beginnenden Adresse veröffentlicht, den Schlüssel außerhalb des Hosts erzeugt, sodass er weder dieses Repository noch einen Laptop erreichte, und diesen einen von vier Zugängen von der Zählung ausgenommen.

Visuelle Identität aus 2 Zeichnungen entwickelt

Die Symbol- und Favicon-Sätze des Unternehmens aus zwei handgefertigten Zeichnungen aufgebaut, alle abgeleiteten Assets per Skript neu erzeugt und eine Prüfung ergänzt, die vor der Quelle committete Ableitungen zurückweist.

106 von 106 PDF/UA-1-Profilprüfungen bestanden

Die PDF/UA-1-Validierung für neun Dokumente dokumentiert: 106 von 106 Prüfungen des konfigurierten Barrierefreiheitsprofils bestanden, während die Archivvariante eine von 146 Regeln verfehlte.

Alle 22 Leistungen ansehen

{ Softwareentwicklung }

Gefunden werden, wenn Kunden eine KI fragen

Vorbereitung auf KI-Agenten

Eine Website oder App, die die KI-Assistenten Ihrer Kunden finden, lesen und bedienen können — bei jeder Veröffentlichung geprüft statt einmal versprochen.

Entwicklung in 51 schriftlichen Vorhaben geführt

Die Website-Entwicklung als 51 schriftliche Vorhaben in 54 Plandokumenten geführt, jeweils mit offenen Aufgaben, Messungen und verworfenen Entscheidungen — darunter sechs von acht mit dokumentierter Begründung abgelehnte Befunde zur Eignung für KI-Agenten.

Sitemap mit einheitlichem Zeitstempel korrigiert

Eine Sitemap korrigiert, in der 172 von 176 URLs denselben Änderungszeitpunkt trugen, indem das Datum nach der Feststellung aus der Git-Historie gelesen wurde, dass der Export jede Datei bei jedem Lauf neu schreibt.

963 Metadatenblöcke durch einen Graphen ersetzt

963 anonyme Blöcke strukturierter Daten, die das Unternehmen 1.671-mal erneut beschrieben, durch einen verknüpften Graphen mit 16 Typen aus stabilen Identifikatoren auf Basis des eigenen Web-Ursprungs ersetzt.

Alle 5 Leistungen ansehen

{ Softwareentwicklung }

KI mit Ihrer vorhandenen Software arbeiten lassen

Werkzeuge für KI-Agenten und MCP-Server

Ihre bestehende Software wird als Werkzeug für KI-Agenten zugänglich, ohne bereits funktionierende Teile neu zu schreiben.

Verwaltungs-Backend der Plattform entwickelt

Das Verwaltungs-Backend für den Betrieb entwickelt — rund 40 Administrationsrouten und 128 Komponenten für Besitzansprüche, Moderation, Funktionsschalter, Cache und Diagnostik — damit sich die Plattform ohne Datenbankzugriff betreiben lässt.

Langsame Aufgaben in River-Jobqueue verlagert

Langsame Verarbeitung aus dem Anfragepfad in eine River-Jobqueue verlagert — 15 Worker-Module, 8 geplante Aufgaben und 20 pg_cron-Jobs — sodass Anfragen zurückkehren, während die zugehörige Arbeit weiterläuft.

Den API-Vertrag aus der Datenbank generiert

Den API-Vertrag von der Datenbank aus nach außen generiert — OpenAPI, einen typisierten TypeScript-Client mit 44.076 Zeilen, 61 Mock-Handler und die von der UI durchgesetzten Grenzen — mit einer Prüfung an jedem Übergang, die Abweichungen zurückweist.

Alle 5 Leistungen ansehen

{ Softwareentwicklung }

Karten, die Fragen beantworten

GIS- und Geodatenlösungen

Alles, was an einem Ort geschieht — Schiffe, Fahrzeuge, Grundstücke, Sensoren — auf einer Karte, die Sie durchsuchen, vermessen und teilen können.

Ein Kartenprodukt durchgängig verantwortet

Infrastruktur, Datenverarbeitung und eine Kartenanwendung über 2 Jahre konzipiert, entwickelt und betreut, einschließlich Softwareauslieferung und betrieblicher Wartung.

30+ GIS-Projekte von Entwicklung bis Support

Entwicklung, Bereitstellung und Support von über 30 GIS-Projekten geleitet und dabei Fachwissen zu PostgreSQL, Bash, Python, JavaScript, GDAL, ArcGIS, PostGIS und Mapbox eingesetzt.

30 erfolgreiche GIS-Projekte umgesetzt

Die Durchführung von 30 erfolgreichen GIS-Projekten gesteuert und innovative Lösungen im gesamten Fachgebiet unter eigener Leitung umgesetzt.

Alle 13 Leistungen ansehen

{ Softwareentwicklung }

Die Bedienung selbsterklärend machen

UI/UX-Design und Designsysteme

Aufbau, Texte und Abläufe werden so gestaltet, dass Menschen ihr Anliegen erledigen können, statt Ihren Support anzurufen.

Visuelle Identität aus 2 Zeichnungen entwickelt

Die Symbol- und Favicon-Sätze des Unternehmens aus zwei handgefertigten Zeichnungen aufgebaut, alle abgeleiteten Assets per Skript neu erzeugt und eine Prüfung ergänzt, die vor der Quelle committete Ableitungen zurückweist.

Fehlermeldungen ohne Schuldzuweisung verfasst

Die Fehlermeldungen der Anwendung anhand eines schriftlichen Tonalitätsstandards neu verfasst, nachdem eine abgewiesene Anmeldung dem Nutzer einen Tippfehler vorwarf, obwohl der Anbieter ein anwendungsspezifisches Passwort verlangte; den Fall mit einem anbieterspezifischen Test abgesichert.

macOS-Designsystem mit 48 Tokens aufgebaut

Ein Designsystem mit 48 Tokens auf dem plattformeigenen Glasmaterial aufgebaut und einen Linter geschrieben, der unbenannte Zahlenwerte, fest codierte Schriftgrößen und Animationen zurückweist, die die Einstellung für reduzierte Bewegung ignorieren.

Alle 20 Leistungen ansehen

{ Softwareentwicklung }

In mehr als einer Sprache funktionieren

Internationalisierung und Lokalisierung

Software, die in jedem Ihrer Absatzmärkte natürlich klingt — einschließlich Datumsangaben, Währungen und der Sortierung von Namen.

Sprachübergreifende Zahlenprüfung aufgebaut

Eine sprachübergreifende Inhaltsprüfung entwickelt, die bei fehlenden Zahlen gegenüber dem Englischen und bei sprachfremder Notation fehlschlägt — dabei zwei dänische Beschreibungen ohne eine Kennzahl und sechzehn ukrainische Textstellen mit englischen Anführungszeichen gefunden.

Jeden Text in einen Inhaltsbaum verlagert

Jede sichtbare Zeichenfolge aus Python in einen Inhaltsbaum mit 874 Dateien in drei Sprachen verlagert, nachdem unerkannte tote Übersetzungen und eine stillschweigend nur ein Drittel der Leistungen bewertende Prüfung gefunden worden waren.

Datenbankgestützten Lebenslaufgenerator aufgebaut

Einen datenbankgestützten Generator für Lebenslauf, Referenzen, Portfolio und Anschreiben in Python entwickelt — 41 Module, 10.580 Zeilen — der sechs Ausgabeformate aus einer SQLite-Quelle mit 23 Tabellen erzeugt, aufgebaut durch eine idempotente Pipeline mit 19 Schritten.

Alle 8 Leistungen ansehen

{ Softwareentwicklung }

Ein KI-Assistent, der Ihr Fach versteht

Entwicklung individueller KI-Agenten

Ein Agent wird an Ihre Systeme angebunden, an Fällen Ihrer eigenen Fachleute geprüft und von Ihren Mitarbeitenden beaufsichtigt — ohne Bindung an ein einziges Modell.

Sechs Sammler weisen übersprungene Eingaben aus

Sechs Berichtssammler um Angaben zu ungelesenen Eingaben ergänzt — ungeöffnete Dateien, nicht installierte Sonden, unbekannte Journalzeilen — und Schwellenwerte anhand von 116 gemessenen Stichproben bestimmt, nachdem eine blinde Erfassung und ein gesunder Host dieselbe Seite ergeben hatten.

Die Prüfwerkzeuge selbst mit Tests geprüft

Tests für die Prüfwerkzeuge selbst geschrieben, nachdem klar war, dass ein nur mit fehlerfreien Eingaben getestetes Werkzeug irgendwann auch nach dem Lesen von nichts Erfolg meldet — einen Tippfehler eingebaut, um die Rechtschreibprüfung zu prüfen, und einen ID-Bereich aus der Datenbank statt einer Testkonstante übernommen.

Commit-Prüfung mit 22 Lintern aufgebaut

Eine verbindliche Commit-Prüfung aus 22 einzeiligen Lintern und fünf ausführlicheren Prüfungen aufgebaut, ohne Warnungsstufe und ohne Inline-Unterdrückungen, für HTML, CSS, JavaScript, Python, YAML, Markdown, Shell, Links, Rechtschreibung, Geheimnisse und Typografie.

Alle 5 Leistungen ansehen

{ Daten und Datenbanken }

Ein sinnvoller Platz für Ihre Daten

Datenbankdesign und Datenmodellierung

Eine Struktur, die zur tatsächlichen Arbeitsweise Ihres Unternehmens passt, damit sich auch spätere Fragen noch beantworten lassen.

Datenbankgestützten Lebenslaufgenerator aufgebaut

Einen datenbankgestützten Generator für Lebenslauf, Referenzen, Portfolio und Anschreiben in Python entwickelt — 41 Module, 10.580 Zeilen — der sechs Ausgabeformate aus einer SQLite-Quelle mit 23 Tabellen erzeugt, aufgebaut durch eine idempotente Pipeline mit 19 Schritten.

Stellenmarkt und Seefahrtskarriere entwickelt

Arbeitsbereiche für Personalgewinnung und die Laufbahn von Seeleuten entwickelt; der dokumentierte Implementierungsstand umfasst 151 gespeicherte Funktionen in 48 Tabellen für Stellen, Bewerbungen, Zertifikate, Rangentwicklung und Seefahrtzeit.

Loyalitätskonto, Ligen und Abzeichen entwickelt

Das Loyalitäts- und Reputationssystem entwickelt — 67 Funktionen über ein Hauptbuch mit 31 Tabellen, mit Ligen, Abzeichen und einem Prämienshop — und den Kontostand durch eine Zeilensperre gegen doppelte Ausgaben abgesichert.

Alle 14 Leistungen ansehen

{ Daten und Datenbanken }

Die Datenbank in guten Händen

Datenbankadministration (DBA)

Jemand trägt die Verantwortung für das Fundament des Unternehmens: Es läuft, wird gesichert und verfällt nicht unbemerkt.

1.022 Migrationen mit Schemaabweichungsprüfung

Die Konsistenz des Schemas über 1.022 Migrationen mit einer CI-Prüfung abgesichert, die die Datenbank auf zwei Wegen aufbaut — Neuinstallation sowie Installation mit sämtlichen Migrationen — und bei Unterschieden fehlschlägt.

Sicherungen und Notfallwiederherstellung als Code

Die Aufbewahrung von Datenbanksicherungen als Infrastructure as Code konfiguriert, anschließend die Wiederherstellbarkeit geprüft und das Wiederherstellungsverfahren dokumentiert — mit ausdrücklich benannten Lücken, statt sie erst im Ernstfall entdecken zu lassen.

600 PL/pgSQL-ETL/ELT-Pipelines entwickelt

600 PL/pgSQL-basierte ETL/ELT-Pipelines für effizientere komplexe Datenverarbeitung in mehreren PostgreSQL-Entwicklungs- und Produktivumgebungen entwickelt.

Alle 9 Leistungen ansehen

{ Daten und Datenbanken }

Langsame Stellen schnell machen

Datenbank-Performanceoptimierung

Die Abfragen und fehlenden Indizes hinter einem von Jahr zu Jahr schwerfälligeren System finden und die entscheidenden Probleme beheben.

Zeitlich geordnete Schlüssel für ein wachsendes Datenmodell

Zeitlich geordnete UUID-v7-Identifikatoren (PostgreSQL 18) als Entitätsschlüssel eingeführt, um die Fragmentierung von B-Baum-Indizes zu verringern und Abfragen zu beschleunigen.

PostgreSQL um das 10-Fache beschleunigt

PostgreSQL durch gezielte Indizierung, Partitionierung und Abfrageoptimierung um das 10-Fache beschleunigt und die Datenbankeffizienz für Nutzer-, Mandanten-, Geodaten und Strom-Zeitreihendaten verbessert.

100 PostgreSQL/MS-SQL/BigQuery-Warehouses

100 Data-Warehouse-Datenbanken in PostgreSQL, MS SQL und Google BigQuery mit überwiegend GIS- und Zeitreihendaten konzipiert, aufgebaut und verwaltet sowie Performance und Skalierbarkeit optimiert.

Alle 6 Leistungen ansehen

{ Daten und Datenbanken }

Vom alten System wegkommen

Datenbankmigration und Modernisierung

Daten aus einer veralteten Lösung in eine unterstützte Umgebung überführen, während der Geschäftsbetrieb weiterläuft.

Jeden Text in einen Inhaltsbaum verlagert

Jede sichtbare Zeichenfolge aus Python in einen Inhaltsbaum mit 874 Dateien in drei Sprachen verlagert, nachdem unerkannte tote Übersetzungen und eine stillschweigend nur ein Drittel der Leistungen bewertende Prüfung gefunden worden waren.

1.022 Migrationen mit Schemaabweichungsprüfung

Die Konsistenz des Schemas über 1.022 Migrationen mit einer CI-Prüfung abgesichert, die die Datenbank auf zwei Wegen aufbaut — Neuinstallation sowie Installation mit sämtlichen Migrationen — und bei Unterschieden fehlschlägt.

GIS-Karte mit PostgreSQL 10-mal schneller

Die Performance einer geografischen Kartenanwendung durch einen gezielten Datenbankwechsel von MSSQL zu PostgreSQL einschließlich Datenumschaltung um das 10-Fache verbessert und dabei Verarbeitung und Datensicherheit optimiert.

{ Daten und Datenbanken }

Ihre Daten gelangen von selbst von A nach B

Entwicklung von Datenpipelines (ETL/ELT)

Zahlen kommen termingerecht dort an, wo sie gebraucht werden, ohne dass am Monatsende jemand eine Tabelle kopieren muss.

495 Seiten aus einem SQLite-Export erzeugt

495 Leistungsseiten in drei Sprachen aus einem schreibgeschützten SQLite-Export erzeugt und die Seitenadresse als eigene Daten festgehalten, damit eine Satzkorrektur nicht länger die Seite verschiebt und Links bricht.

Eigene Analysen in PostgreSQL entwickelt

Eigene Produktanalysen in PostgreSQL entwickelt — 47 Funktionen über partitionierten Ereignistabellen mit automatischer Bereinigung — pseudonymisiert mit wechselndem Salt und nur mit Einwilligung des Besuchers.

Ein Kartenprodukt durchgängig verantwortet

Infrastruktur, Datenverarbeitung und eine Kartenanwendung über 2 Jahre konzipiert, entwickelt und betreut, einschließlich Softwareauslieferung und betrieblicher Wartung.

Alle 14 Leistungen ansehen

{ Daten und Datenbanken }

Ein Ort, an dem alle Zahlen zusammenpassen

Data-Warehouse-Design

Vertriebs-, Betriebs- und Finanzdaten werden zusammengeführt, damit zwei Abteilungen nicht länger mit zwei Antworten in dieselbe Besprechung kommen.

100 PostgreSQL/MS-SQL/BigQuery-Warehouses

100 Data-Warehouse-Datenbanken in PostgreSQL, MS SQL und Google BigQuery mit überwiegend GIS- und Zeitreihendaten konzipiert, aufgebaut und verwaltet sowie Performance und Skalierbarkeit optimiert.

6 ETL/ELT-Pipelines entworfen und betrieben

6 ETL/ELT-Pipelines mit Google BigQuery, MSSQL, PostgreSQL, Shell-Skripten, PL/pgSQL und Transact-SQL entworfen, umgesetzt und administriert sowie Daten für eine effiziente Verarbeitung durch die Python-API integriert.

Geografische Datenpipeline 50-mal schneller

Eine 50-fache Verbesserung der geografischen Datenpipeline bei der Arbeit der Gründerin für Utiligize durch Änderungen an SQL und Datenmodellen in PostgreSQL, MS SQL und Google Cloud BigQuery dokumentiert.

{ Daten und Datenbanken }

Sehen, was gerade passiert

Datenanalyse und BI-Dashboards

Dashboards und Berichte zeigen die wenigen Zahlen, von denen eine Entscheidung tatsächlich abhängt, und aktualisieren sich ohne Aufforderung.

Eigene Analysen in PostgreSQL entwickelt

Eigene Produktanalysen in PostgreSQL entwickelt — 47 Funktionen über partitionierten Ereignistabellen mit automatischer Bereinigung — pseudonymisiert mit wechselndem Salt und nur mit Einwilligung des Besuchers.

Zeitmanagement- und Berichtssystem entworfen

Ein Zeitmanagement- und Berichtssystem entworfen, das über Jahre ohne wesentliche Änderungen im Produktivbetrieb blieb.

Analysen und regelmäßige Statusberichte geliefert

Analysen und regelmäßige Fortschrittsberichte an den CEO geliefert und technische KPIs sowie Umsetzungsstände in Entscheidungsgrundlagen übersetzt.

Alle 11 Leistungen ansehen

{ Daten und Datenbanken }

Den Zahlen vertrauen können

Data Governance und Datenqualität

Regeln und Prüfungen fangen fehlerhafte Daten beim Eingang ab und klären, wer für welche Zahl verantwortlich ist und woher sie stammt.

13 Adressen ohne Tracking gemessen

Dreizehn Adressen ausschließlich anhand des eigenen Webserver-Zugriffsprotokolls gemessen — ohne Cookie, Tracker oder Drittanbieterdienst — das Clientnetz beim Schreiben jeder Zeile maskiert und das Ergebnis dauerhaft mit 21 täglichen Zählwerten und 20 monatlichen Facetten archiviert.

Die Lizenz aller ausgelieferten Komponenten kennen

644 Rust-Crates bei jedem Build auf Lizenzverträglichkeit geprüft und die Wirksamkeit durch das Ändern einer Crate-Lizenz sowie das Verschieben der festgelegten Kernrevision ohne Neuerzeugung nachgewiesen.

Sprachübergreifende Zahlenprüfung aufgebaut

Eine sprachübergreifende Inhaltsprüfung entwickelt, die bei fehlenden Zahlen gegenüber dem Englischen und bei sprachfremder Notation fehlschlägt — dabei zwei dänische Beschreibungen ohne eine Kennzahl und sechzehn ukrainische Textstellen mit englischen Anführungszeichen gefunden.

Alle 16 Leistungen ansehen

{ Daten und Datenbanken }

Daten, mit denen eine KI wirklich arbeiten kann

Daten für KI nutzbar machen

Ihre Datensätze sind für KI-Agenten erreichbar, jeder Kunde ist nur einmal erfasst, niemand sieht mehr als erlaubt und jede Antwort lässt sich bis zur Quelle zurückverfolgen.

963 Metadatenblöcke durch einen Graphen ersetzt

963 anonyme Blöcke strukturierter Daten, die das Unternehmen 1.671-mal erneut beschrieben, durch einen verknüpften Graphen mit 16 Typen aus stabilen Identifikatoren auf Basis des eigenen Web-Ursprungs ersetzt.

495 Seiten aus einem SQLite-Export erzeugt

495 Leistungsseiten in drei Sprachen aus einem schreibgeschützten SQLite-Export erzeugt und die Seitenadresse als eigene Daten festgehalten, damit eine Satzkorrektur nicht länger die Seite verschiebt und Links bricht.

1.022 Migrationen mit Schemaabweichungsprüfung

Die Konsistenz des Schemas über 1.022 Migrationen mit einer CI-Prüfung abgesichert, die die Datenbank auf zwei Wegen aufbaut — Neuinstallation sowie Installation mit sämtlichen Migrationen — und bei Unterschieden fehlschlägt.

Alle 6 Leistungen ansehen

{ Cloud, Infrastruktur und DevOps }

Wo die Software läuft

Cloud-Infrastruktur und Cloud-Migration

Server werden nach dem tatsächlichen Bedarf dimensioniert und in die Cloud oder aus ihr heraus verlagert — die monatlichen Kosten stehen vorher fest.

Einen zweiten Server aus Code provisioniert

Die Provisionierung eines zweiten Servers bei einem zweiten Cloud-Anbieter automatisiert und die Firewall vor dem Rechner angelegt, damit er von Anfang an geschützt ist; die Firewalls beider Anbieter direkt über deren REST-APIs gesteuert, um eine Drittanbieter-Collection zu vermeiden.

Container mit Podman und Quadlet betrieben

Eine Containerebene mit Podman und Quadlet unter systemd statt Docker bereitgestellt, da Dockers standardmäßige Portfreigaben im Bridge-Netz UFW-Regeln umgehen können; für Bereitstellungen einen unprivilegierten Nutzer mit einem festen Befehl statt root eingerichtet.

Öffentliche Dienste auf einem kleinen Server

Die öffentlichen Unternehmensdienste auf einem Single-Core-Host mit 512 MB gehostet — Git-Forge, Webserver für sieben Domains, Tor, zwei Server für alternative Protokolle und Angriffssperren — mit 464 MB nutzbarem Arbeitsspeicher als Entwurfsgrenze; Sicherungsautomatisierung ist eine getrennte Implementierung.

Alle 9 Leistungen ansehen

{ Cloud, Infrastruktur und DevOps }

Server, die Sie aus versionierter Konfiguration neu aufbauen können

Infrastructure as Code

Die gesamte Einrichtung wird in Dateien festgehalten, damit sie sich exakt wiederherstellen lässt und nicht nur im Kopf einer einzelnen Person existiert.

Lesbaren Tor-Onion-Spiegel veröffentlicht

Die Website als Tor-Onion-Spiegel unter einer lesbaren, mit engineer beginnenden Adresse veröffentlicht, den Schlüssel außerhalb des Hosts erzeugt, sodass er weder dieses Repository noch einen Laptop erreichte, und diesen einen von vier Zugängen von der Zählung ausgenommen.

Forge-CI-Hook geprobt und 2 Fehler gefunden

Den CI-Hook auf der Forge probeweise ausgeführt und zwei beim bloßen Lesen unerreichbare Fehler gefunden: einen Fallback mit einem nicht auflösbaren Eingabeargument und eine Git-Umgebungsvariable, die der Qualitätsprüfung in den Checkout folgte und 19 Tests scheitern ließ.

Jedes Betriebsgeheimnis je Host getrennt

Die vier betrieblichen Geheimnisse je Host getrennt, nachdem sich gezeigt hatte, dass zwei Hosts mit einer gemeinsamen Totmannschaltung weniger zuverlässig alarmieren als zwei getrennte Schaltungen und eine gemeinsame Sicherungspassphrase die Sicherungen beider Hosts auch in getrennten Repositorys offenlegen kann, wenn jemand die Passphrase erlangt und die verschlüsselten Daten und Schlüsseldateien beider Repositorys lesen kann.

Alle 17 Leistungen ansehen

{ Cloud, Infrastruktur und DevOps }

Änderungen ohne Aufregung ausliefern

DevOps- und CI/CD-Automatisierung

Geprüft, veröffentlicht und rückgängig zu machen: Änderungen erreichen Ihre Kunden am Dienstagnachmittag statt spät am Freitagabend.

4 Repositorys auf einen Historienstandard geeint

Vier Repositorys auf einen einheitlichen Historienstandard verpflichtet — Conventional Commits, ohne Emojis und Attribution-Trailer, durch einen Commit-Message-Hook erzwungen — ergänzt durch 48 Anweisungsdokumente zur Arbeitsweise.

Die Lizenz aller ausgelieferten Komponenten kennen

644 Rust-Crates bei jedem Build auf Lizenzverträglichkeit geprüft und die Wirksamkeit durch das Ändern einer Crate-Lizenz sowie das Verschieben der festgelegten Kernrevision ohne Neuerzeugung nachgewiesen.

Die ungenutzte Hälfte des Kerns erschlossen

Die zuvor ungenutzte Hälfte des Messaging-Kerns erschlossen — Sicherungsübertragung, verschwindende Nachrichten, Nachrichtenbearbeitung und erneutes Senden, verifizierte Einladungen, Proxys und Verschlüsselungsrichtlinien — und jeden Test ohne Mocks gegen die echte Bibliothek ausgeführt.

Alle 43 Leistungen ansehen

{ Cloud, Infrastruktur und DevOps }

Software, die überall gleich läuft

Containerisierung und Orchestrierung

So verpackt, dass sie auf dem Laptop, dem Testserver und im Produktivbetrieb gleich funktioniert und bei höherer Auslastung mitwächst.

Container mit Podman und Quadlet betrieben

Eine Containerebene mit Podman und Quadlet unter systemd statt Docker bereitgestellt, da Dockers standardmäßige Portfreigaben im Bridge-Netz UFW-Regeln umgehen können; für Bereitstellungen einen unprivilegierten Nutzer mit einem festen Befehl statt root eingerichtet.

Alle systemd-Units stärker isoliert

Die Angriffsfläche der systemd-Sandboxen für jede von der Plattform installierte Unit verringert — einen Totmannschaltungsdienst von 9,6 UNSAFE auf 1,5, eine internetseitig erreichbare Git-Forge von 8,3 EXPOSED auf 1,5 — und eine Parserprüfung beim Konvergenzlauf ergänzt, nachdem eine falsch geschriebene Direktive in drei Unit-Vorlagen stillschweigend ignoriert worden war.

GitHub-Actions-CI/CD-Pipelines aufgebaut

GitHub-Actions-CI/CD-Pipelines mit einem Distroless-Frontend-Image für den Produktivbetrieb und der Übernahme von Releases über mehrere Umgebungen entwickelt.

Alle 5 Leistungen ansehen

{ Cloud, Infrastruktur und DevOps }

Bescheid wissen, bevor Ihre Kunden es tun

Site Reliability und Monitoring

Monitoring und Alarme melden sich, solange ein Fehler noch klein ist; Kennzahlen zeigen, wie oft das gelingt.

Sechs Sammler weisen übersprungene Eingaben aus

Sechs Berichtssammler um Angaben zu ungelesenen Eingaben ergänzt — ungeöffnete Dateien, nicht installierte Sonden, unbekannte Journalzeilen — und Schwellenwerte anhand von 116 gemessenen Stichproben bestimmt, nachdem eine blinde Erfassung und ein gesunder Host dieselbe Seite ergeben hatten.

13 Adressen ohne Tracking gemessen

Dreizehn Adressen ausschließlich anhand des eigenen Webserver-Zugriffsprotokolls gemessen — ohne Cookie, Tracker oder Drittanbieterdienst — das Clientnetz beim Schreiben jeder Zeile maskiert und das Ergebnis dauerhaft mit 21 täglichen Zählwerten und 20 monatlichen Facetten archiviert.

Eine begrenzte Ereignispipeline für eine macOS-App

Ereignispuffer und Protokollierung nach einem dokumentierten macOS-Vorfall mit 41 MB Wachstum pro Sekunde und 111 GB komprimierten Speicherseiten auf einem Rechner mit 36 GB begrenzt; ein dokumentierter vollständiger Testlauf reduzierte Kernprotokollzeilen von 610.996 auf 1.411.

Alle 23 Leistungen ansehen

{ Cloud, Infrastruktur und DevOps }

Nach einem schlechten Tag alles zurückbekommen

Datensicherung und Notfallwiederherstellung

Sicherungen, deren Funktion geprüft und nicht vorausgesetzt wird, und ein schriftlicher Plan für den Morgen, an dem ein Server nicht wieder startet.

Jedes Betriebsgeheimnis je Host getrennt

Die vier betrieblichen Geheimnisse je Host getrennt, nachdem sich gezeigt hatte, dass zwei Hosts mit einer gemeinsamen Totmannschaltung weniger zuverlässig alarmieren als zwei getrennte Schaltungen und eine gemeinsame Sicherungspassphrase die Sicherungen beider Hosts auch in getrennten Repositorys offenlegen kann, wenn jemand die Passphrase erlangt und die verschlüsselten Daten und Schlüsseldateien beider Repositorys lesen kann.

Sicherungsautomatisierung mit klarem Wiederherstellungsweg

restic-Sicherungsautomatisierung mit Aufbewahrung, Integritätsprüfungen und monatlichem Wiederherstellungstest umgesetzt; Speicheraktivierung und Nachweis einer tatsächlichen Wiederherstellung als getrennte Betriebsschritte dokumentiert.

Sicherungen und Notfallwiederherstellung als Code

Die Aufbewahrung von Datenbanksicherungen als Infrastructure as Code konfiguriert, anschließend die Wiederherstellbarkeit geprüft und das Wiederherstellungsverfahren dokumentiert — mit ausdrücklich benannten Lücken, statt sie erst im Ernstfall entdecken zu lassen.

Alle 5 Leistungen ansehen

{ Cloud, Infrastruktur und DevOps }

Den Betrieb am Laufen halten

Systemadministration

Server, E-Mail, Konten und Updates werden im Alltag betreut, damit die Dinge, auf die alle angewiesen sind, unauffällig funktionieren.

Lesbaren Tor-Onion-Spiegel veröffentlicht

Die Website als Tor-Onion-Spiegel unter einer lesbaren, mit engineer beginnenden Adresse veröffentlicht, den Schlüssel außerhalb des Hosts erzeugt, sodass er weder dieses Repository noch einen Laptop erreichte, und diesen einen von vier Zugängen von der Zählung ausgenommen.

Sechs Sammler weisen übersprungene Eingaben aus

Sechs Berichtssammler um Angaben zu ungelesenen Eingaben ergänzt — ungeöffnete Dateien, nicht installierte Sonden, unbekannte Journalzeilen — und Schwellenwerte anhand von 116 gemessenen Stichproben bestimmt, nachdem eine blinde Erfassung und ein gesunder Host dieselbe Seite ergeben hatten.

Forge-CI-Hook geprobt und 2 Fehler gefunden

Den CI-Hook auf der Forge probeweise ausgeführt und zwei beim bloßen Lesen unerreichbare Fehler gefunden: einen Fallback mit einem nicht auflösbaren Eingabeargument und eine Git-Umgebungsvariable, die der Qualitätsprüfung in den Checkout folgte und 19 Tests scheitern ließ.

Alle 28 Leistungen ansehen

{ Cloud, Infrastruktur und DevOps }

Ihre Standorte und Mitarbeitenden verbinden

Netzwerke und VPN-Einrichtung

WLAN, Firewalls und Fernzugriff werden so eingerichtet, dass Mitarbeitende von überall arbeiten können und nur Berechtigte Zugang erhalten.

Einen zweiten Server aus Code provisioniert

Die Provisionierung eines zweiten Servers bei einem zweiten Cloud-Anbieter automatisiert und die Firewall vor dem Rechner angelegt, damit er von Anfang an geschützt ist; die Firewalls beider Anbieter direkt über deren REST-APIs gesteuert, um eine Drittanbieter-Collection zu vermeiden.

DNS-Zone mit 20 Einträgen als Code abgeglichen

Eine DNS-Zone mit 20 Einträgen deklarativ über die Cloudflare-API abgeglichen, mit separaten Einstiegspunkten für Audit und BIND-Export, und den zuvor eingerichteten CDN-Proxy aus Datenschutzgründen wieder abgeschaltet.

Firewallregeln nach Position geprüft

Firewallregeln nach ihrer Position statt bloß ihrer Existenz geprüft, anhand der nummerierten Regelliste und der aktiven Paketfilterkette, denn eine vorhandene Regel wird nicht zwingend von einem Paket erreicht.

Alle 11 Leistungen ansehen

{ Cloud, Infrastruktur und DevOps }

Festlegen, wer worauf zugreifen darf

Sicherheits- und Zugriffsverwaltung

Konten, Passwörter und Berechtigungen werden so geordnet, dass alle genau den beruflich erforderlichen Zugriff haben und ihn am Tag ihres Ausscheidens verlieren.

Lesbaren Tor-Onion-Spiegel veröffentlicht

Die Website als Tor-Onion-Spiegel unter einer lesbaren, mit engineer beginnenden Adresse veröffentlicht, den Schlüssel außerhalb des Hosts erzeugt, sodass er weder dieses Repository noch einen Laptop erreichte, und diesen einen von vier Zugängen von der Zählung ausgenommen.

13 Adressen ohne Tracking gemessen

Dreizehn Adressen ausschließlich anhand des eigenen Webserver-Zugriffsprotokolls gemessen — ohne Cookie, Tracker oder Drittanbieterdienst — das Clientnetz beim Schreiben jeder Zeile maskiert und das Ergebnis dauerhaft mit 21 täglichen Zählwerten und 20 monatlichen Facetten archiviert.

Die Lizenz aller ausgelieferten Komponenten kennen

644 Rust-Crates bei jedem Build auf Lizenzverträglichkeit geprüft und die Wirksamkeit durch das Ändern einer Crate-Lizenz sowie das Verschieben der festgelegten Kernrevision ohne Neuerzeugung nachgewiesen.

Alle 31 Leistungen ansehen

{ Cloud, Infrastruktur und DevOps }

Ihre KI darf nur tun, was sie soll

Sicherheit von KI-Agenten

Der Zugriff jedes Agenten wird erfasst und auf das Nötige begrenzt, jede Handlung außerhalb seiner Änderungsbefugnis protokolliert und jede Schutzmaßnahme geprüft statt bloß vorausgesetzt.

Jedes Betriebsgeheimnis je Host getrennt

Die vier betrieblichen Geheimnisse je Host getrennt, nachdem sich gezeigt hatte, dass zwei Hosts mit einer gemeinsamen Totmannschaltung weniger zuverlässig alarmieren als zwei getrennte Schaltungen und eine gemeinsame Sicherungspassphrase die Sicherungen beider Hosts auch in getrennten Repositorys offenlegen kann, wenn jemand die Passphrase erlangt und die verschlüsselten Daten und Schlüsseldateien beider Repositorys lesen kann.

Zuständigkeit nach Geheimnisleck klar geregelt

Eine Regel zum Zuständigkeitsumfang im Repository festgeschrieben, nachdem eine Umstrukturierung Inventar, Firewallfreigaben und Texte eines anderen Unternehmens hineingetragen hatte; die isolierten Rückstände weiterhin auf Geheimnisse prüfen lassen, statt sie auszuschließen.

Sekunden-Preflight für Geheimnisse ergänzt

Ein Preflight-Play ergänzt, das denselben Code wie der Konvergenzlauf mit den lokal beim Betreiber liegenden Geheimnissen in etwa einer Sekunde ausführt, nachdem ein teilweise durchgelaufener Produktivlauf bei Aufgabe neun abbrach, während die Swap-Einstellungen bereits auf dem Produktivhost geschrieben waren.

Alle 9 Leistungen ansehen

{ Beratung und Führung }

Eine erfahrene Ingenieurin mit am Tisch

Technische Leitung und Beratung

Jemand sitzt auf Ihrer Seite des Tisches, wenn eine Lieferanten-, Budget- oder Architekturentscheidung eine zweite fundierte Meinung braucht.

4 Repositorys auf einen Historienstandard geeint

Vier Repositorys auf einen einheitlichen Historienstandard verpflichtet — Conventional Commits, ohne Emojis und Attribution-Trailer, durch einen Commit-Message-Hook erzwungen — ergänzt durch 48 Anweisungsdokumente zur Arbeitsweise.

Testsuite auf 8,9 Sekunden beschleunigt

Die Testsuite von sechs Tests jenseits eines Limits von sechzig Sekunden auf 135 erfolgreiche Tests in 8,9 Sekunden gebracht, indem der Hauptthread profiliert und die zwei Aufrufe entfernt wurden, in denen er bei 3.989 von 4.017 Stichproben festhing.

Swift-6-Nebenläufigkeit über C abgesichert

Vollständige strikte Nebenläufigkeit von Swift 6 ohne eigene Actors eingeführt und eine blockierende C-Ereignisschleife über genau einen Produzenten, einen Verbraucher und eine Reihenfolge an den Main Actor angebunden, nachdem ein Task je Ereignis die für die Oberfläche nötige Reihenfolge verloren hatte.

Alle 26 Leistungen ansehen

{ Beratung und Führung }

Das vorhandene Team weiterentwickeln

Teamentwicklung und Mentoring

Einstellung, Einarbeitung und Coaching sorgen dafür, dass das Wissen bei Ihren eigenen Mitarbeitenden bleibt, statt mit einer Beraterin zu gehen.

Ein Team für IT-Support geleitet

Ein Team für IT-Support, Datenrettung und Hardwarereparaturen für über 1.000 Kunden geleitet und eine hohe Servicequalität sichergestellt.

150 Stunden monatlich in 30 Projekten gespart

Die Projekteffizienz durch optimierte Arbeitsabläufe und Ressourcenplanung verbessert und über 30 Projekte hinweg monatlich 150 Stunden eingespart.

Eine Abteilung für technischen Support aufgebaut

Eine Abteilung für technischen Support aufgebaut, über 10.000 Kunden bei IT-Anliegen und Fehlern unterstützt und Kundenanfragen in einem CRM nachverfolgt.

Alle 9 Leistungen ansehen

{ Beratung und Führung }

Das Projekt zum Abschluss bringen

Projektmanagement (Agile)

Jemand verantwortet Umfang, Termine und schwierige Gespräche, damit ein Projekt eine zuständige Person hat statt fünf Meinungen.

4 Repositorys auf einen Historienstandard geeint

Vier Repositorys auf einen einheitlichen Historienstandard verpflichtet — Conventional Commits, ohne Emojis und Attribution-Trailer, durch einen Commit-Message-Hook erzwungen — ergänzt durch 48 Anweisungsdokumente zur Arbeitsweise.

Dokumentation einem eigenen Linter unterstellt

Die Dokumentation einem eigenen Linter unterstellt — mit nur absenkbarem Zeilenbudget je Datei, Inhaltsverzeichnispflicht und Prüfung echter Pfade — der sechs von neun als erledigt markierte Pläne mit offenen Aufgaben und vierzehn in keinem Dokument genannte verpflichtende Commit-Prüfungen fand.

Entwicklung in 51 schriftlichen Vorhaben geführt

Die Website-Entwicklung als 51 schriftliche Vorhaben in 54 Plandokumenten geführt, jeweils mit offenen Aufgaben, Messungen und verworfenen Entscheidungen — darunter sechs von acht mit dokumentierter Begründung abgelehnte Befunde zur Eignung für KI-Agenten.

Alle 16 Leistungen ansehen

{ Beratung und Führung }

Herausfinden, was gebaut werden soll

Produktstrategie und Anforderungen

Geschäftliche Wünsche werden in umsetzbare Entwicklungsaufgaben übersetzt; zugleich wird klar ausgesprochen, was sich nicht zu bauen lohnt.

Fehlermeldungen ohne Schuldzuweisung verfasst

Die Fehlermeldungen der Anwendung anhand eines schriftlichen Tonalitätsstandards neu verfasst, nachdem eine abgewiesene Anmeldung dem Nutzer einen Tippfehler vorwarf, obwohl der Anbieter ein anwendungsspezifisches Passwort verlangte; den Fall mit einem anbieterspezifischen Test abgesichert.

Entwicklung in 51 schriftlichen Vorhaben geführt

Die Website-Entwicklung als 51 schriftliche Vorhaben in 54 Plandokumenten geführt, jeweils mit offenen Aufgaben, Messungen und verworfenen Entscheidungen — darunter sechs von acht mit dokumentierter Begründung abgelehnte Befunde zur Eignung für KI-Agenten.

Commit-Prüfung mit 22 Lintern aufgebaut

Eine verbindliche Commit-Prüfung aus 22 einzeiligen Lintern und fünf ausführlicheren Prüfungen aufgebaut, ohne Warnungsstufe und ohne Inline-Unterdrückungen, für HTML, CSS, JavaScript, Python, YAML, Markdown, Shell, Links, Rechtschreibung, Geheimnisse und Typografie.

Alle 19 Leistungen ansehen

{ Beratung und Führung }

So aufschreiben, dass die nächste Person weiterkommt

Technische Dokumentation

Übergaben, Betriebsanleitungen und Handbücher ermöglichen Ihren Mitarbeitenden, das System zu betreiben, ohne die ursprünglichen Entwickler anrufen zu müssen.

Sechs Sammler weisen übersprungene Eingaben aus

Sechs Berichtssammler um Angaben zu ungelesenen Eingaben ergänzt — ungeöffnete Dateien, nicht installierte Sonden, unbekannte Journalzeilen — und Schwellenwerte anhand von 116 gemessenen Stichproben bestimmt, nachdem eine blinde Erfassung und ein gesunder Host dieselbe Seite ergeben hatten.

4 Repositorys auf einen Historienstandard geeint

Vier Repositorys auf einen einheitlichen Historienstandard verpflichtet — Conventional Commits, ohne Emojis und Attribution-Trailer, durch einen Commit-Message-Hook erzwungen — ergänzt durch 48 Anweisungsdokumente zur Arbeitsweise.

Fehlermeldungen ohne Schuldzuweisung verfasst

Die Fehlermeldungen der Anwendung anhand eines schriftlichen Tonalitätsstandards neu verfasst, nachdem eine abgewiesene Anmeldung dem Nutzer einen Tippfehler vorwarf, obwohl der Anbieter ein anwendungsspezifisches Passwort verlangte; den Fall mit einem anbieterspezifischen Test abgesichert.

Alle 19 Leistungen ansehen

{ IT-Support und Hardware }

Computerhilfe im Alltag

IT-Support und Helpdesk

Laptop, Drucker, Anmeldung und Postfach werden schnell und verständlich in Ordnung gebracht, ohne dass sich jemand unkundig fühlen muss.

Laptop-Hardware diagnostiziert und repariert

Laptop-Hardware diagnostiziert und repariert — Displays, Scharniere, Tastaturen, Trackpads, Hauptplatinen und Stromversorgung — sowie Softwareprobleme unter Linux, Windows und Mac behoben.

Daten aus SD-Karten, HDDs, SSDs und RAID gerettet

Daten von unterschiedlichsten Medien gerettet — SD-Karten, HDDs, SSDs, RAID-Verbünden, externen Laufwerken und Mac-Systemen.

24/7-Support für rund 1.000 IPTV/OTT-Server

Rund um die Uhr 24/7-Infrastruktursupport für eine IPTV/OTT-Streaming-Plattform geleistet und rund 1.000 Server sowie kundeneigene Systeme für internationale Kunden in China, den USA und Deutschland administriert.

Alle 7 Leistungen ansehen

{ IT-Support und Hardware }

Dateien von einem ausgefallenen Rechner retten

Hardwarereparatur und Datenrettung

Reparieren, was sich zu reparieren lohnt, und Fotos, Rechnungen oder Zeichnungen von einer nicht mehr funktionierenden Festplatte bergen.

Laptop-Hardware diagnostiziert und repariert

Laptop-Hardware diagnostiziert und repariert — Displays, Scharniere, Tastaturen, Trackpads, Hauptplatinen und Stromversorgung — sowie Softwareprobleme unter Linux, Windows und Mac behoben.

Daten aus SD-Karten, HDDs, SSDs und RAID gerettet

Daten von unterschiedlichsten Medien gerettet — SD-Karten, HDDs, SSDs, RAID-Verbünden, externen Laufwerken und Mac-Systemen.

4.000 Computerreparaturen gesteuert

4.000 Computerreparaturen gesteuert und eine schnelle, wirksame Behebung von Hardware- und Softwareproblemen sichergestellt.

Alle 4 Leistungen ansehen

{ Marke und Marketing }

Gefunden werden und passend auftreten

Marke, Marketing und SEO

Ein Name, ein Erscheinungsbild und eine Website, die bei der Suche nach Ihrem Angebot auftauchen und überall denselben Eindruck vermitteln.

Visuelle Identität aus 2 Zeichnungen entwickelt

Die Symbol- und Favicon-Sätze des Unternehmens aus zwei handgefertigten Zeichnungen aufgebaut, alle abgeleiteten Assets per Skript neu erzeugt und eine Prüfung ergänzt, die vor der Quelle committete Ableitungen zurückweist.

macOS-Designsystem mit 48 Tokens aufgebaut

Ein Designsystem mit 48 Tokens auf dem plattformeigenen Glasmaterial aufgebaut und einen Linter geschrieben, der unbenannte Zahlenwerte, fest codierte Schriftgrößen und Animationen zurückweist, die die Einstellung für reduzierte Bewegung ignorieren.

Sitemap mit einheitlichem Zeitstempel korrigiert

Eine Sitemap korrigiert, in der 172 von 176 URLs denselben Änderungszeitpunkt trugen, indem das Datum nach der Feststellung aus der Git-Historie gelesen wurde, dass der Export jede Datei bei jedem Lauf neu schreibt.

Alle 11 Leistungen ansehen

Erzählen Sie uns, was Sie entwickeln.

Kein Formular, kein Verkaufstrichter, keine Vertriebssequenz — nur eine E-Mail an einen Menschen, der sie liest.

Das Gespräch beginnen

Auf dem Server arbeiten wir mit **quelloffenem Linux** — ohne Lizenzkosten und ohne Verborgenes.




Ubuntu Debian

Wie wir Server betreiben

Entscheiden, wie die Arbeit ausgeführt wird

Wählen Sie einen technischen Partner danach aus, wie die Arbeit ausgeführt wird. Wir verbinden die Menschen, Entscheidungen und Umsetzungsschritte, die Ihr Projekt benötigt.

Unsere Leistungen entdecken Kontakt aufnehmen →

Konkrete Fragen zur Erfahrung stellen

Lesen Sie neben „Vollständiger Überblick“ auch die Arbeiten und die Arbeitsweise. Daraus ergeben sich konkrete Fragen zu Erfahrung und Verantwortung.

Fallstudien Kontakt aufnehmen →

Zuständigkeiten klären

Benennen Sie zuerst das Ergebnis und die noch offenen Entscheidungen. Wir können feststellen, wo unsere Beteiligung einen Mehrwert schaffen würde und was Ihr Team selbst behalten sollte.

Preise ansehen Kontakt aufnehmen →

Eine Form der Zusammenarbeit finden

Erzählen Sie uns, wer das Ergebnis benötigt und wer es anschließend verantwortet. Wir können eine Arbeitsweise besprechen, die zu Ihrer Organisation passt.

Unsere Leistungen entdecken

welcome@engineer.company +45 50 10 61 84 Kopenhagen, Dänemark




Nehmen Sie diese Seite mit Kontaktkarte

Mit Sorgfalt und Liebe gestaltet von D.

CVR 45969703 · Tagensvej 105C, 3. th, 2200 København N

Copyright © 2025 – heute · Engineer ApS · Alle Rechte vorbehalten.

Gedruckt von https://engineer.company/de/overview/