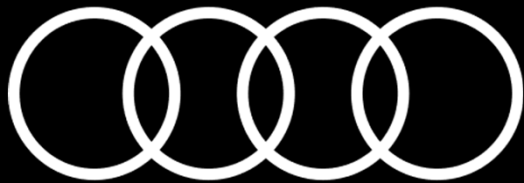


Themenwerkstatt

Betriebliche Ausbildungsplanung

Fachinformatiker-Ausbildung bei der AUDI AG in Ingolstadt

20. IG Metall Fachtagung | 25.06.2025



Agenda

01

Wer wir sind

02

Die IT-Ausbildung bei Audi

03

Der betriebliche
Ausbildungsplan

04

Die nötigen
Voraussetzungen

05

Diskussion

Wer wir sind



Susanne Resnik

Leiterin Ausbildung Automatisierungstechnik
und IT

Einstieg bei Audi 1999 mit einem
ausbildungsintegrierenden dualen Studium



Julian Daferner

Systemadministrator Edge Cloud 4 Production

Einstieg bei Audi 2021 mit einer
Berufsausbildung zum Fachinformatiker Digitale
Vernetzung

Agenda

01

Wer wir sind

02

Die IT-Ausbildung bei Audi

03

Der betriebliche
Ausbildungsplan

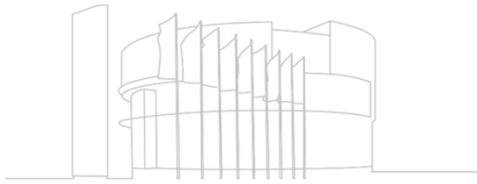
04

Die nötigen
Voraussetzungen

05

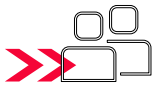
Diskussion

Berufsausbildung und duales Studium sichern den Fachkräftenachwuchs für die Zukunftssicherheit unseres Unternehmens



DEUTSCHLAND

Ingolstadt



Mitarbeitende

~40.000*



Ausbildungsberufe

Bis zu 20 verschiedene



Auszubildende und dual Studierende

~1.400*



Duales Studium

Praxisintegrierend - Bachelor und Master



* Stand 31.12.2024

Die IT-Ausbildung ist an den Bedarfen des Unternehmens ausgerichtet

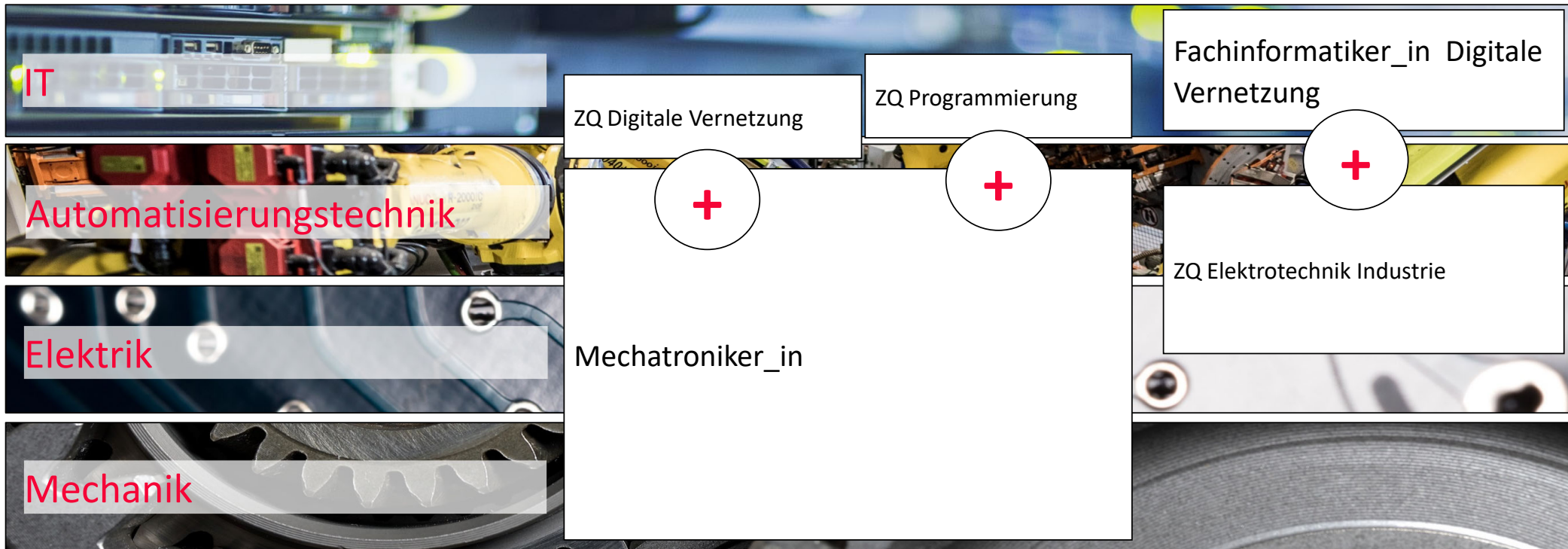
Wir bilden aus

- › Kaufleute für Digitalisierungsmanagement
- › Fachinformatiker Anwendungsentwicklung (m/w/d)
- › Fachinformatiker Daten- und Prozessanalyse (m/w/d)
- › Fachinformatiker Digitale Vernetzung mit Zusatzqualifikation Elektrotechnik Industrie (m/w/d)



Zusatzqualifikationen helfen eine gemeinsame Sprache zu finden

Industrie 4.0 | Einsatzfelder der Berufe



Der Beruf des Fachinformatikers (m/w/d) hat 4 verschiedene Fachrichtungen mit einer breiten berufsübergreifenden Grundqualifizierung

Fachrichtung Anwendungsentwicklung	Fachrichtung Systemintegration	Fachrichtung Digitale Vernetzung	Fachrichtung Daten- und Prozessanalyse
Konzipierung und Realisierung kundenspezifischer Softwareanwendungen	Konzipierung und Realisierung von IT-Systemen	Analyse und Planung von Systemen zur Vernetzung von Prozessen und Produkten	Analyse von Arbeits- und Geschäftsprozessen
Sicherstellung der Qualität von Softwareanwendungen	Installation und Konfiguration von Netzwerken	Einrichtung, Anpassung und Prüfung vernetzter Systeme	Analyse von Datenquellen und Bereitstellung von Daten
	Administration von IT-Systemen	Betrieb von vernetzten Systemen, Sicherstellung der System-verfügbarkeit	Nutzung von Daten zur Optimierung von Arbeits- und Geschäftsprozessen sowie digitaler Geschäftsmodelle
	Bei Audi mit ZQ Elektrotechnik	Bei Audi mit ZQ Elektrotechnik	Umsetzung der Schutzziele der Datensicherheit und des Datenschutzes
Berufsübergreifende Grundqualifizierung Sicherstellung des Betriebs von IT-Systemen Inbetriebnahme von Datenhaltungssystemen Programmierung von Softwarelösungen			

Bei Audi 2023
ausgelaufen

Agenda

01

Wer wir sind

02

Die IT-Ausbildung bei Audi

03

**Der betriebliche
Ausbildungsplan**

04

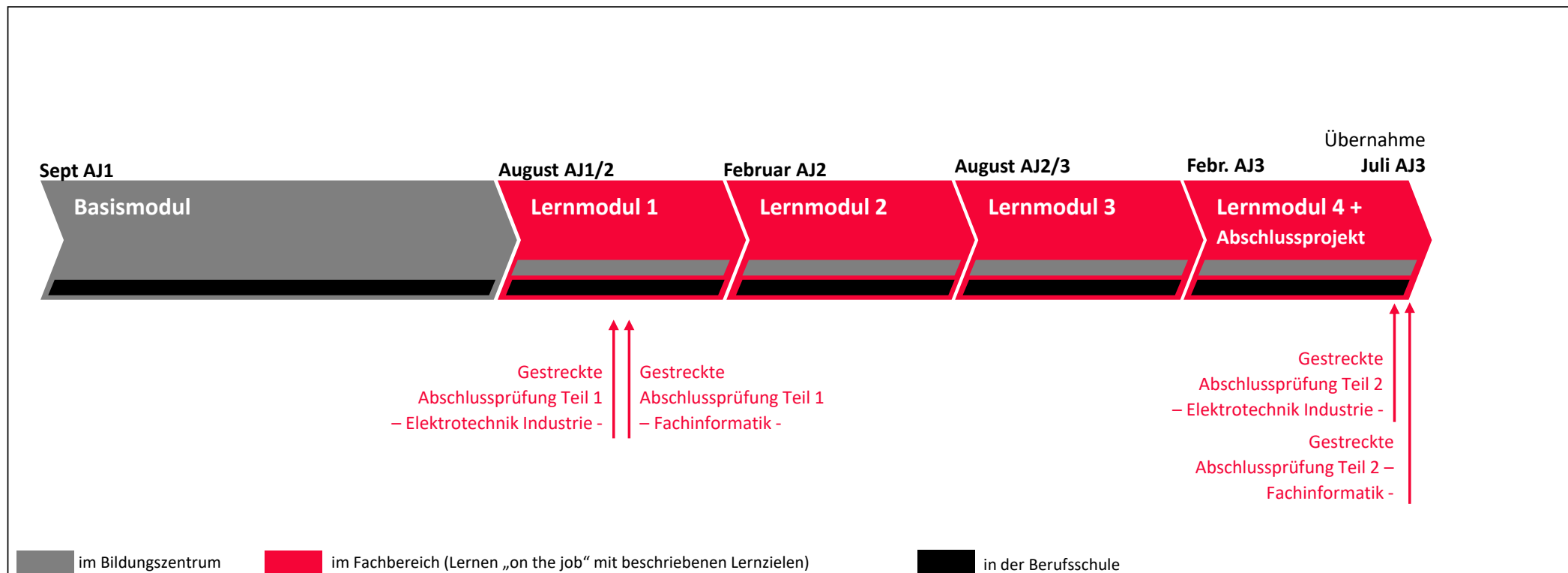
Die nötigen
Voraussetzungen

05

Diskussion

Der Fachinformatiker digitale Vernetzung mit der Zusatzqualifikation Elektro-technik Industrie (m/w/d) erfordert eine optimale betriebl. Ausbildungsplanung

- › Die Ausbildung dauert 3 Jahre und ist aufgrund der Zusatzqualifikation nicht verkürzbar



AJ: Ausbildungsjahr

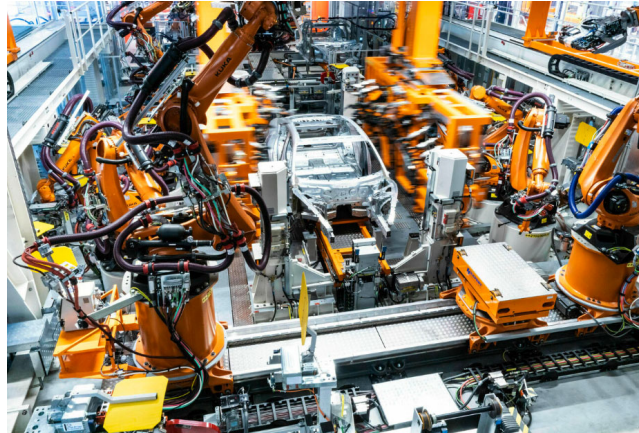
Das Basismodul legt den Grundstein für die benötigten Kompetenzen im Bereich IT, Elektrotechnik und Car IT

Basismodul



IT-Inhalte:

- › Basics IT (PC-Technik, Office)
- › Programmiersprachen (Python, Java, C++)
- › Netzwerktechnik (Aufbau, Komponenten,...)
- › Datenbanken (SQL)



Elektrotechnikinhalte:

- › Grundlagen (Reihen- und Parallelschaltung, Bauteile,...)
- › Steuerungstechnik
- › Analoge/Digitale Schaltungstechnik
- › VDE-Messungen (Anlagen- u. Kleingeräteprüfungen)
- › Antriebstechnik (Motoren)

Betriebsspezifisch:

- › Robotik
- › SPS, Phoenix Contact/Siemens



Car IT:

- › Vertiefen der verschiedenen BUS-Systeme (u.a. LIN, CAN, FlexRay,...)
- › Auslesen von Steuergeräten
- › Theorie & Praxis am Auto
- › Diagnose

Die Fahrzeug-IT wird zusammen mit den Auszubildenden zum Kfz-Mechatroniker kennengelernt

In meinem ersten Lernmodul lag der Fokus auf dem Vertiefen meiner Elektrokenntnisse

Einsatz im Bereich der technischen Entwicklung

- › Aufbau von elektrischen Schaltungen
- › Löten von Platinen
- › Programmieren/Optimieren von SPS-Anlagen
- › Autokomponenten getestet z.B. auf EMV

Lernmodul 1



Das zweite Lernmodul legte den Fokus auf das Vertiefen der Kenntnisse im Bereich Datenbanken und Programmieren

Lernmodul 2

Einsatz im Bereich des Modellbaus

- › Weiterentwicklung eines Programms zur Konfiguration von Modellautos
- › Mit Datenbank und Vorschaubildern
- › Programmiersprache C#
- › Unterstützung der Abteilung bei allen IT-Fragen



Im dritten Lernmodul vertiefte ich die Kenntnisse im Bereich Vernetzung/Netzwerktechnik

Einsatz im Bereich Testmanagement Aero-/Thermodynamik

- › Optimierung von Software zur Auswertung von Messergebnissen
- › Abschließendem Export als bspw. PDF-Datei
- › Einrichtung eines Netzwerkes für den Messcomputer

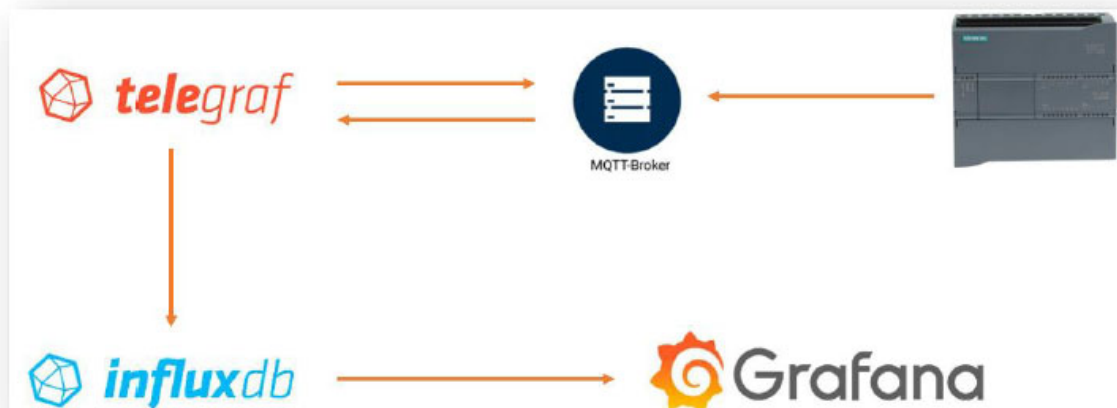
Lernmodul 3



Im vierten Lernmodul kombinierte ich die vorher erlernten Themen in meinem Abschlussprojekt miteinander

Einsatz im IT-Center im Bildungswesen

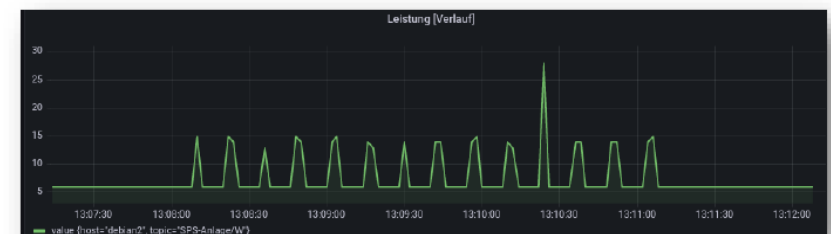
- › Weiterentwicklung eines Fahrsimulators
- › Programmieren mit Arduino
- › Umsetzung meines Abschlussprojektes „Entwicklung eines cyberphysischen Systems zur Ermittlung des Energieverbrauchs bei SPS-Anlagen im Sinne der Nachhaltigkeit“



**Lernmodul 4 +
Abschlussprojekt**



Visualisierung der Leistung der SPS-Anlage



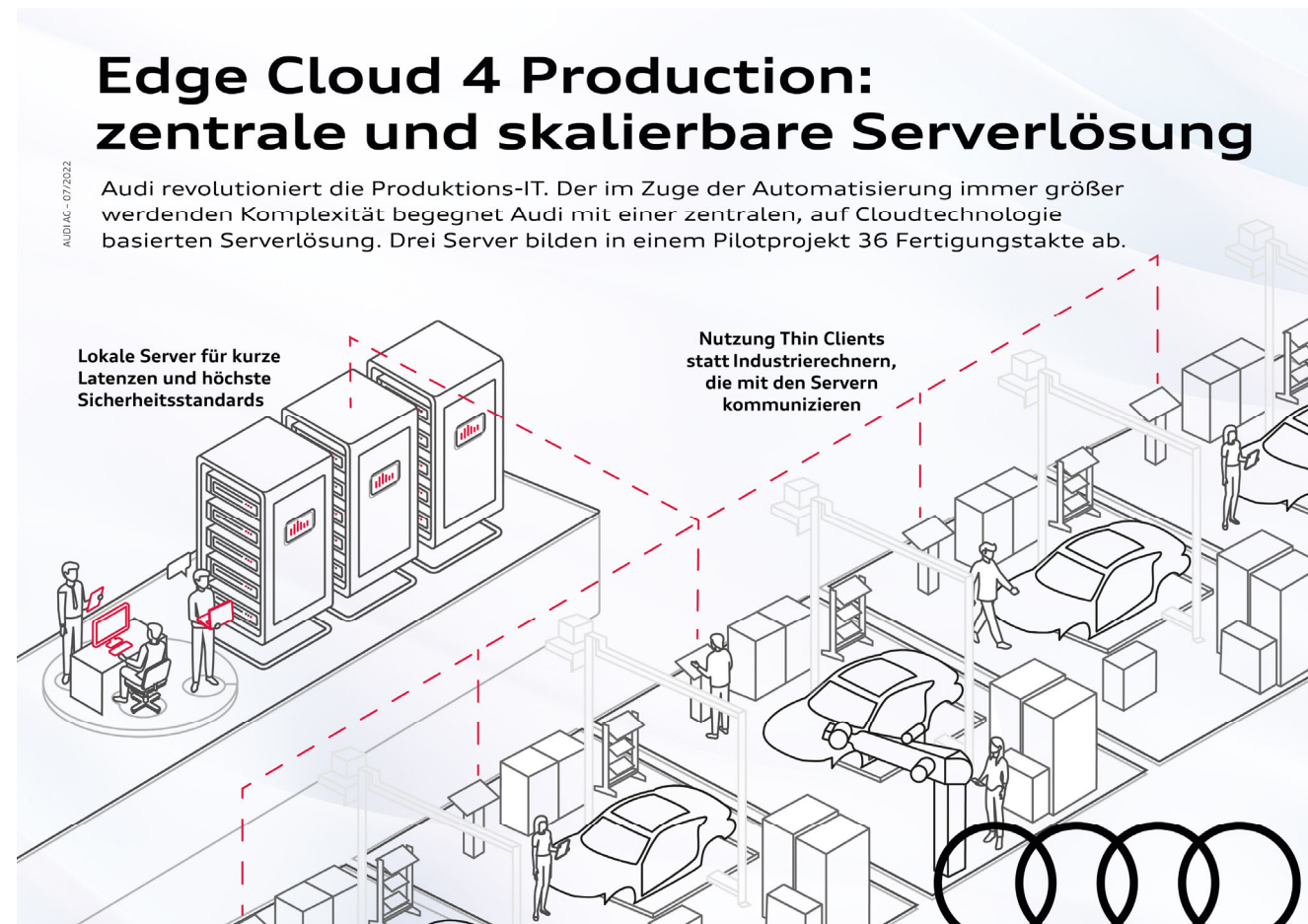
Visualisierung der Leistung der SPS-Anlage als Zeitverlauf

In meiner Übernahmestelle EC4P baue ich auf die Kompetenzen meiner Berufsausbildung auf und kann mich weiterentwickeln

Übernahme

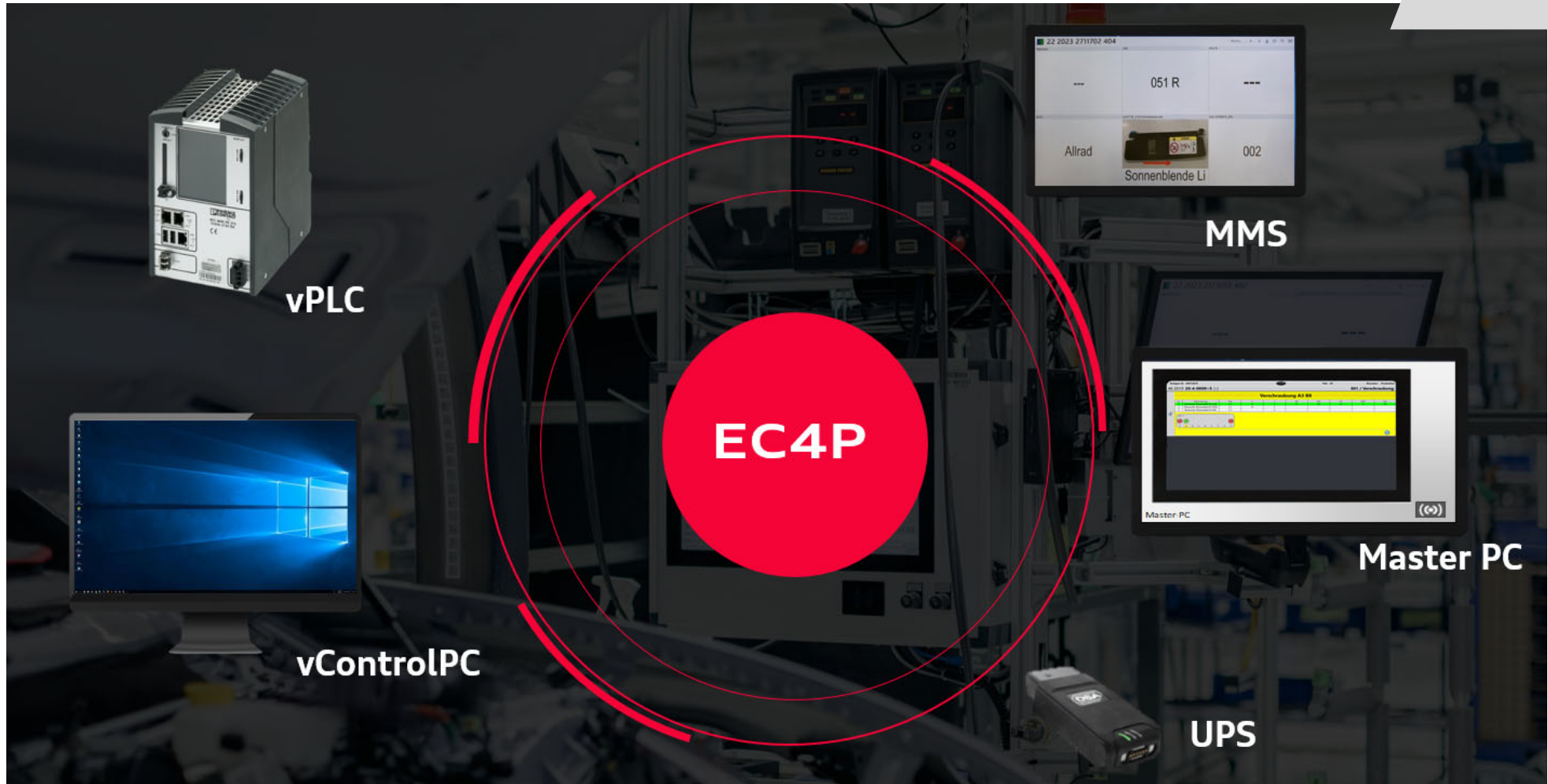
Meine Aufgaben:

- › Produktionssysteme betreuen
- › Produktionssysteme weiterentwickeln
- › Störungen beheben



In meiner Übernahmestelle EC4P werden folgende Applikationen betreut:

Übernahme



Veranschaulichung der vPLC Applikation

Übernahme

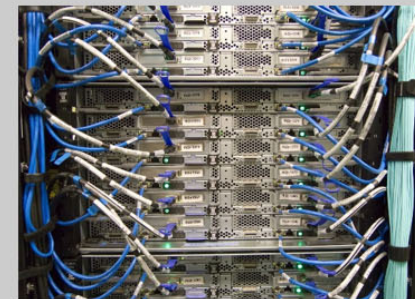
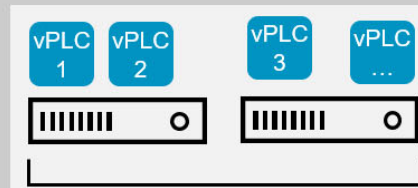
Robot cabinet



The PLC wanders as a virtual workload
to the data center

Data Center

One virtual machine
per PLC



Agenda

01

Wer wir sind

02

Die IT-Ausbildung bei Audi

03

Der betriebliche
Ausbildungsplan

04

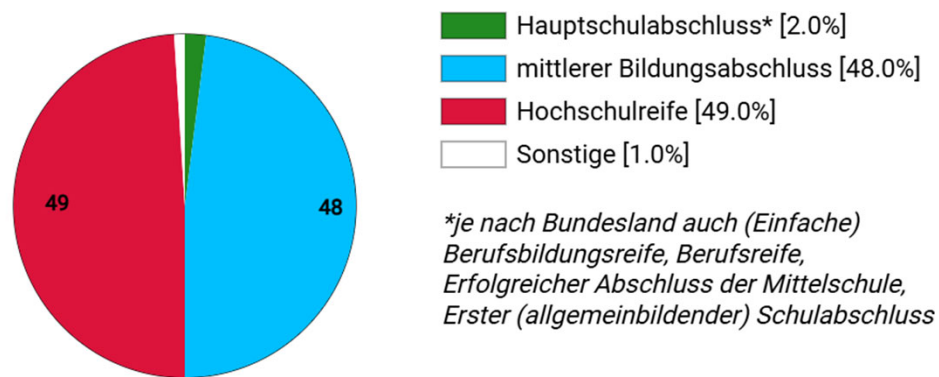
Die nötigen
Voraussetzungen

05

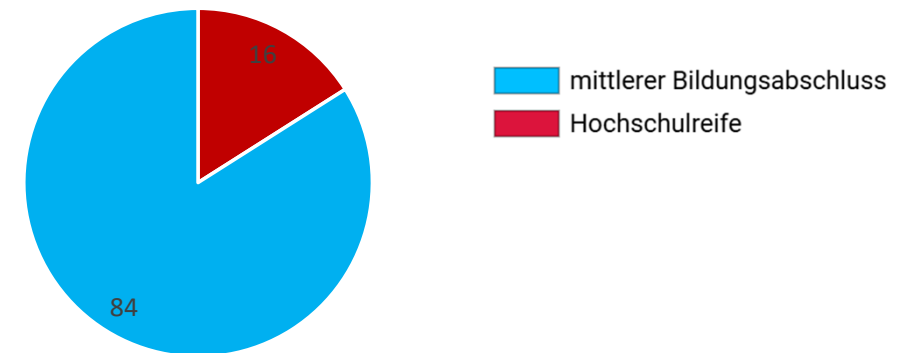
Diskussion

Der Schulabschluss ist nicht entscheidend

Ausbildungsanfänger Fachinformatiker Digitale Vernetzung (m/w/d)
deutschlandweit 2023 (in %)*



Ausbildungsanfänger Fachinformatiker Digitale Vernetzung (m/w/d)
AUDI AG Ingolstadt 2022 (in %)

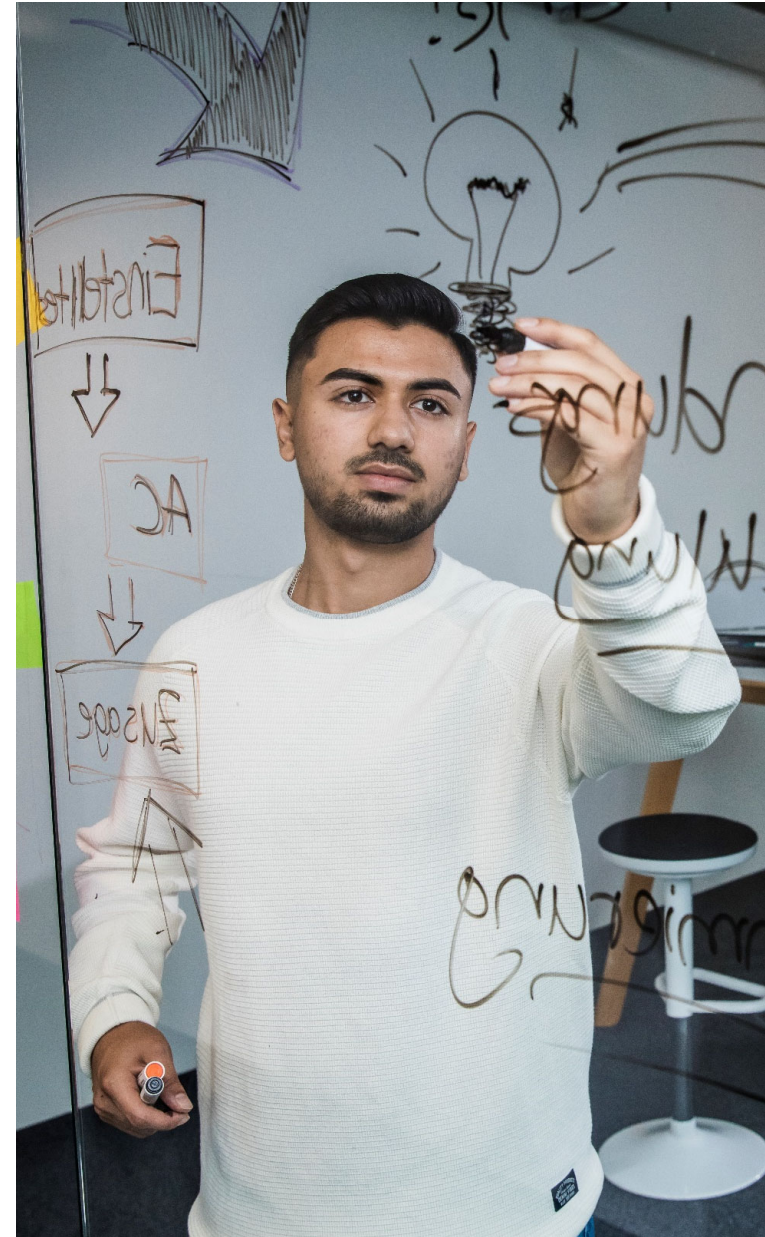


Trotz des Unterschiedes in der schulischen Vorbildung liegt das Prüfungsergebnis der Audi-Auszubildenden über dem Kammerschnitt

* Quelle: BERUFENET - Bundesagentur für Arbeit

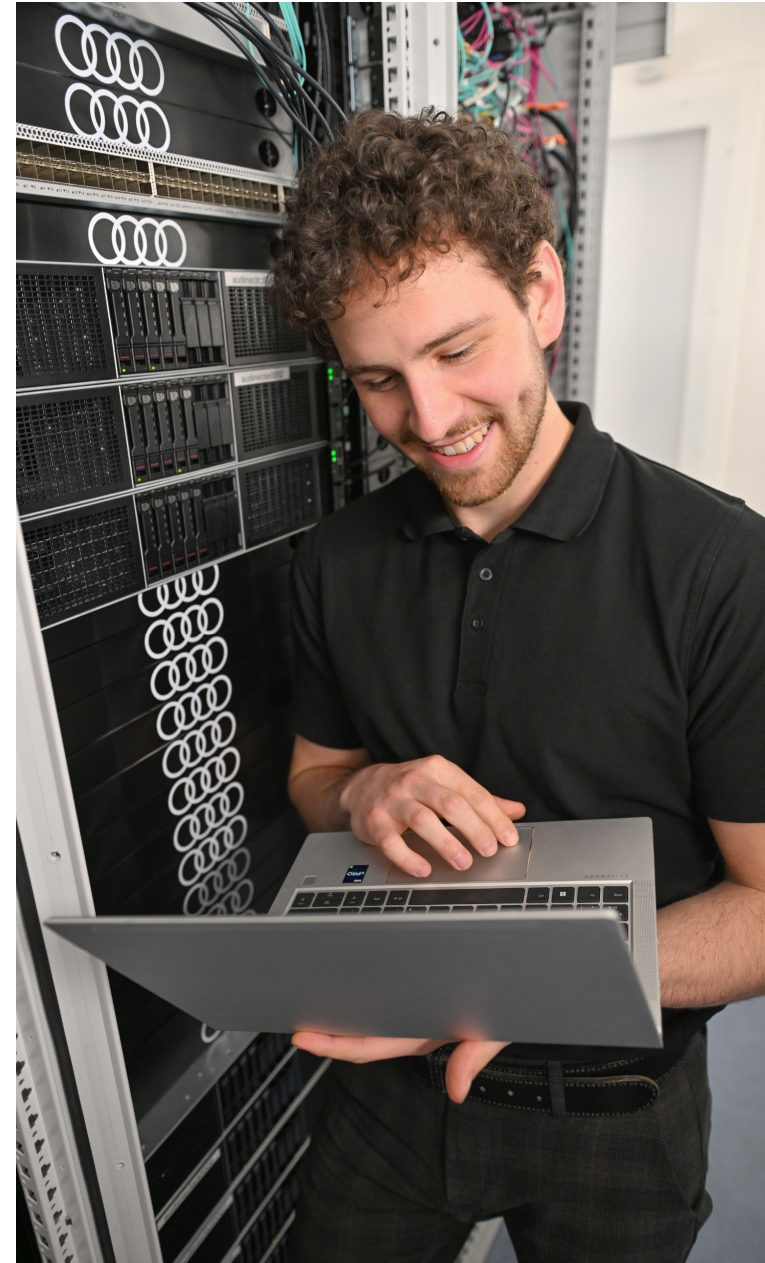
Diese Eigenschaften helfen weiter

- › Logisches Denkvermögen
- › Technisches Verständnis
- › Ausgeprägte Teamfähigkeit
- › Hohe Eigenmotivation
- › Neugierde

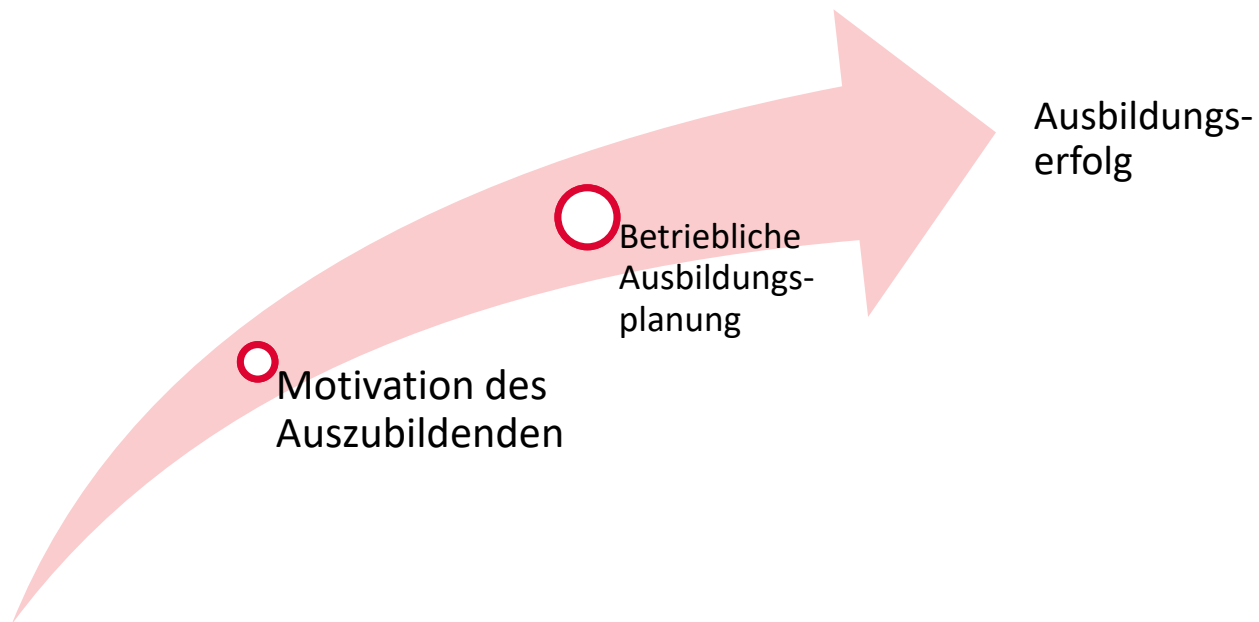


Eine Berufsausbildung ist für viele der beste Start ins Berufsleben

- › Nach der Schule erst einmal praktische Erfahrungen sammeln, statt alles nur in der Theorie zu erlernen
- › Erste Erfahrungen im Arbeitsleben machen und sich selbst orientieren
- › Finanzielle Unabhängigkeit
- › Weiterentwicklungsmöglichkeiten



Auszubildende und Betrieb kommen nur gemeinsam zum Ziel



Die Fachinformatikerausbildung im Film



<https://www.audi.com/de/careers/pupils/apprenticeship/video-hub/>

Agenda

01

Wer wir sind

02

Die IT-Ausbildung bei Audi

03

Der betriebliche
Ausbildungsplan

04

Die nötigen
Voraussetzungen

05

Diskussion



Dein Leben.



Driven by you.

