

## ZEUGNIS

Herr Hanan Wandji-Danga, geboren am 24.02.2001, war vom 17.10.2022 bis 28.02.2023 als **Werkstudent in der Abteilung „Anpassungsentwicklung Facility Management und Web-/Mobile Entwicklung“** in unserem Unternehmen beschäftigt.

Die pit - cup GmbH mit Hauptsitz in Heidelberg ist einer der führenden Software-Lösungsanbieter in den Bereichen CAD - Gebäudetechnik und Facility Management. Mit ihren integrierten, branchenunabhängigen Lösungen unterstützt die pit - cup Software Anwender von der Objektplanung über die Bauphase bis zum Betrieb und der Instandhaltung vor Ort.

Das Aufgabengebiet von Herrn Wandji-Danga umfasste insbesondere folgende Tätigkeiten:

### **FM Software Entwicklung auf Basis von pit-FM / pit-IS / pit-Mobile und pit-FM Web**

- Anpassung und Customizing der pit - FM Basistechnologien
- Ausarbeitung von Programmiervorlagen aus den Anforderungen von Kunden
- Neu- und Weiterentwicklung von Lösungen innerhalb der pit-cup eigenen Entwicklungsplattformen für pit-FM, pit-Web und pit-Mobile
- Durchführung von umfangreichen Software Tests
- Erstellung von Formularen und Reports innerhalb der pit-FM Basistechnologien

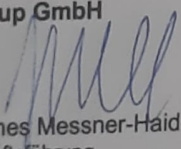
Herr Wandji-Danga arbeitete jederzeit zuverlässig und gewissenhaft. Die Qualität seiner Arbeit zeichnete sich stets durch qualitativ und quantitativ gute Ergebnisse aus. Alle ihm übertragenen Arbeiten erledigte er stets zu unserer vollen Zufriedenheit.

Das persönliche Verhalten von Herrn Wandji-Danga war jederzeit und in jeder Hinsicht einwandfrei. Bei Vorgesetzten und Kollegen war er ein allseits geschätzter und anerkannter Ansprechpartner.

Herr Wandji-Danga verlässt unser Unternehmen auf eigenen Wunsch. Wir bedanken uns bei Herrn Wandji-Danga für die gute Zusammenarbeit und bedauern sein Ausscheiden. Wir wünschen ihm auf seinem Lebensweg beruflich weiterhin viel Erfolg und persönlich alles Gute.

Heidelberg, den 28.02.2023

**pit - cup GmbH**

  
Johannes Messner-Haidenthaler  
Geschäftsführung

# BESCHEINIGUNG

der Praxisstelle  
über die praktische Tätigkeit innerhalb der  
**PRAKTISCHEN STUDIENPHASE**

Herr / Frau **Hanan Wandji Danga**

geboren am **24.02.2001** in **JAUNDE**

Studierende(r) an der Hochschule Kaiserslautern

im Bachelor-Studiengang **Angewandte Informatik**

hat in der Zeit vom **01.03.2023** bis **31.08.2023**

die **Praktische Studienphase** absolviert.

**Anwesenheitstage\*: 129**

**Krankheitstage: 4**

*\*gesetzliche Feiertage zählen als Anwesenheitstage*

Praxisstelle

**Mercedes-Benz Bank AG**

**Team: MBB/OKBP Programmanagement**

Straße

**Siemensstr. 7**

PLZ / Ort

**70469 / Stuttgart**

**Stuttgart**

Ort

**31.08.2023**

Datum

i.V. A. Wunderlich

i.V. M. Bäßler

Unterschrift der Zeichnungsberechtigten

31. Juli 2024

## Arbeitszeugnis

Herr Hanan Wandji Danga, geboren am 24. Februar 2001, war vom 15. Oktober 2023 bis zum 31. Juli 2024 in der Abteilung InFrame Synapse MES als Werkstudent in unserem Unternehmen tätig.

Die camLine GmbH, ein Unternehmen der Elisa camLine Holding GmbH, entwickelt und vertreibt Softwarelösungen zur Steigerung der Fertigungs-Exzellenz in Hightech-Industrien, insbesondere der Halbleiter-, Elektronik-, Solar- und Medizintechnik. Die Branchenlösungen konzentrieren sich unter anderem auf die Qualitätssicherung, Prozessintegrität, Fertigungslogistik, Effizienz und Integration. Die camLine Gruppe beschäftigt weltweit ca. 320 Mitarbeiter.

Zu seinem Aufgabengebiet gehörten:

- Analyse der Anforderungen für die automatisierte Schnittstelle
- Planung und Design der API-Struktur zur Integration mit Jira
- Implementierung der Schnittstelle in Python zur Verarbeitung und Übertragung von Jira-Issues
- Nutzung von FAST-API zur Entwicklung und Bereitstellung der API
- Verwendung der Pandas-Bibliothek zur Manipulation und Analyse der Daten in den CSV-Dateien
- Sicherstellung der korrekten Datenformate und -inhalte für den Upload nach Jira
- Anbindung der Schnittstelle an die Jira REST-API zur Erstellung und Aktualisierung von Jira-Issues
- Implementierung von Funktionen zur Authentifizierung und Kommunikation mit Jira
- Fehleranalyse und -behebung während der Entwicklungs- und Testphase
- Erstellung einer umfassenden Dokumentation der entwickelten Schnittstelle
- Zusammenarbeit mit dem Team zur Abstimmung der Anforderungen und Fortschritte
- Regelmäßige Kommunikation und Präsentation der Ergebnisse an die Stakeholder

Zu folgenden Arbeiten hat er beigetragen:

- Einrichtung einer CI/CD-Pipeline mit GitLab und Jenkins zur Automatisierung des Entwicklungsprozesses

Herr Wandji Danga hat fundierte Fachkenntnisse, die er erfolgreich in der Praxis einsetzte. Er überzeugte durch sein konzeptionelles und logisches Denken. Hervorzuheben ist die Einsatzbereitschaft von Herrn Wandji Danga. Herr Wandji Danga war während der studentischen Aushilfstätigkeit ausgesprochen lernbereit. Auch unter Zeitdruck bewältigte er alle Aufgaben in voll zufriedenstellender Weise.

Er agierte ruhig, überlegt, zielorientiert und präzise. Dabei überzeugte er sowohl in qualitativer als auch in quantitativer Hinsicht. Vertrauenswürdigkeit und große Zuverlässigkeit zeichneten durchweg den Arbeitsstil von Herrn Wandji Danga aus.

Hervorzuheben waren seine jederzeit guten Arbeitsergebnisse. Aufgrund seiner guten Leistungen und Fähigkeiten waren wir mit Herrn Wandji Danga in jeder Hinsicht zufrieden. Sein Verhalten gegenüber Vorgesetzten, Kolleginnen und Kollegen sowie Kundinnen und Kunden war stets einwandfrei.

Das Arbeitsverhältnis endet mit Ablauf des 31. Juli 2024. Wir wünschen ihm für die Zukunft weiterhin Erfolg und alles Gute.



Gunther Berthold  
Department Manager  
camLine GmbH

31. Mai 2024

## Zeugnis Bachelorarbeit

Herr Hanan Wandji Danga, geboren am 24. Februar 2001 hat vom 4. März 2024 bis zum 31. Mai 2024 seine Bachelorarbeit in unserem Unternehmen geschrieben.

Die camLine GmbH, ein Unternehmen der Elisa camLine Holding GmbH, entwickelt und vertreibt Softwarelösungen zur Steigerung der Fertigungs-Exzellenz in Hightech-Industrien, insbesondere der Halbleiter-, Elektronik-, Solar- und Medizintechnik. Die Branchenlösungen konzentrieren sich unter anderem auf die Qualitätssicherung, Prozessintegrität, Fertigungslogistik, Effizienz und Integration. Die camLine Gruppe beschäftigt weltweit ca. 320 Mitarbeiter.

Das Thema seiner Bachelorarbeit lautete: „Entwicklung einer Python-Applikation zur Konsistenzprüfung eines komplexen Betriebsdatensatzes im Manufacturing Execution System (MES)-Umfeld“ und befasste sich mit den folgenden Themenschwerpunkten:

- Durchführung einer gründlichen Analyse der Anforderungen an die Applikation
  - Erstellung eines Lastenhefts bzw. Pflichtenhefts zur Dokumentation der Anforderungen und Spezifikationen der Applikation
  - Entwicklung der Applikation in Python zur Konsistenzprüfung und Korrektur eines komplexen Betriebsdatensatzes
  - Nutzung der Pandas-Bibliothek zur Verarbeitung und Analyse der Daten in der Excel-Datei
  - Verarbeitung und Analyse der Betriebsdaten in Excel-Format
  - Implementierung von Funktionen zur Konsistenzprüfung und Korrektur der Daten
- Ausgabe der Ergebnisse der Konsistenzprüfung in Form von Logdateien

- Durchführung von Abnahmetests zur Überprüfung der Software gemäß den Projektstandards
- Durchführung von Nutzertests mit firmeninternen Anwendern zur Gewinnung von Feedback
- Fehleranalyse und -behebung basierend auf den Testergebnissen
- Sorgfältige Dokumentation aller Änderungen während des Projekts
- Erwägung und mögliche Implementierung einer visuellen Darstellung problematischer Einträge in der Excel-Datei zur besseren Übersichtlichkeit für die Anwender

Zu folgenden Arbeiten hat er beigetragen:

- Einrichtung einer CI/CD-Pipeline mit Jenkins zur Automatisierung des Entwicklungs- und Bereitstellungsprozesses
- Konfiguration der Pipeline zur Versionierung und Bereitstellung der Executable-files

Herr Wandji Danga hat fundierte Fachkenntnisse, die er erfolgreich in der Praxis einsetzte. Er überzeugte durch sein konzeptionelles und logisches Denken. Hervorzuheben ist die Einsatzbereitschaft von Herrn Wandji Danga. Herr Wandji Danga war Neuem gegenüber aufgeschlossen und bereit, Unbekanntes zu lernen. Auch unter schwierigen Arbeitsbedingungen und Zeitdruck bewältigte er alle Aufgaben.

Seine Aufgaben führte er mit Umsicht und Verantwortungsbewusstsein aus. Er war gewissenhaft und arbeitete zügig. Herr Wandji Danga war immer in hohem Maße zuverlässig und ehrlich.

Sowohl in qualitativer als auch in quantitativer Hinsicht erzielte er immer gute Arbeitsergebnisse. Wir waren mit den Leistungen von Herrn Wandji Danga stets zufrieden. Sein Verhalten gegenüber Vorgesetzten, Kolleginnen und Kollegen sowie Kundinnen und Kunden war stets einwandfrei.

Wir danken Herrn Wandji Danga für seine Bachelorarbeit und wünschen ihm für seine berufliche und persönliche Zukunft alles Gute und viel Erfolg.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'G. Berthold'.

Gunther Berthold  
Department Manager  
camLine GmbH

# Leistungsübersicht

HS KL Studienort Zweibrücken | Amerikastraße 1 | 66482 Zweibrücken

Herr Hanan Wandji Danga  
Kurt-Schumacher-Strasse 22

67663 Kaiserslautern

Stand: 23.05.2024  
Mtknr: 882712  
FachSem: 8 (20241)  
Geb.Datum: 24.02.2001

## Bachelor - Angewandte Informatik (PO2018)

P-Nr.	Prüfung	Sem.	Dat.	Status	Note	Vers.	Rücht.	Art	Verm.	ECTS	Anerk.
<b>Curriculare Leistungen</b>											
3955	Anwendungssysteme	20202	16.02.2021	BE	3,00	1	0	PL	3	N	
3954	Grundlagen der Informatik 1 TN	20202	17.02.2021	BE		1	0	SL	0	N	
3956	Grundlagen der Informatik 1	20202	17.02.2021	BE	4,00	1	0	PL	8	N	
3885	Lern- und Präsentationstechnik	20202	05.02.2021	BE		1	0	SL	2	N	
3361	Mathematische Grundlagen	20202	10.02.2021	BE	2,00	1	0	PL	7	N	
3957	Technische Informatik	20202	11.02.2021	BE	2,70	1	0	PL	10	N	
3966	Technische Informatik TN	20202	11.02.2021	BE		1	0	SL	0	N	
3363	Algorithmen und Datenstrukturen	20211	12.07.2021	BE	1,00	1	0	PL	8	N	
3959	Grundlagen der Informatik 2	20211	15.07.2021	BE	1,00	1	0	PL	8	N	
3967	Grundlagen der Informatik 2 TN	20211	15.07.2021	BE		1	0	SL	0	N	
3365	Kommunikationsnetze	20211	23.07.2021	BE	3,70	1	0	PL	7	N	
3505	VL Kommunikationsnetze TN	20211	23.07.2021	BE		1	0	SL	0	N	
3958	Stochastik	20211	21.07.2021	BE	1,30	1	0	PL	7	N	
3367	Datenbanken	20212	04.02.2022	BE	1,30	1	0	PL	5	N	
4030	Datenbanken SL	20212	27.01.2022	BE		1	0	SL	2	N	
3369	Information und Codierung	20212	08.02.2022	BE	1,00	1	0	PL	5	N	
3370	Lineare Algebra und Geometrie	20212	10.02.2022	BE	1,00	1	0	PL	5	N	

## Bachelor - Angewandte Informatik (PO2018)

P-Nr.	Prüfung	Sem.	Dat.	Status	Note	Vers.	Rücht.	Art	Verm.	ECTS	Anerk.
3960	Programmierkonzepte mit C++	20212	01.02.2022	BE	2,30	1	0	PL		5	N
3372	Software Engineering	20212	07.02.2022	BE	1,70	1	0	PL		8	N
3968	Software Engineering TN	20212	07.02.2022	BE		1	0	SL		0	N
4034	App Marketing	20222	20.01.2023	BE	1,70	1	0	PL		5	N
3662	Einführung in die App-Entwicklung	20222	19.01.2023	BE	3,00	1	0	PL		5	N
3467	Künstliche Intelligenz und Sprachanalyse	20221	27.07.2022	AN		1	2	PL	ABG	0	N
3524	Visual Data Analysis	20221	22.07.2022	BE	3,00	1	0	PL		5	N
3965	Wissenschaftliches Rechnen	20222	19.01.2023	BE	1,70	1	0	PL		5	N
3961	Projektmanagement in der Software-Entwicklung	20221	29.07.2022	BE	2,00	1	0	PL		5	N
3969	Projektmanagement in der Software-Entwicklung TN	20221	29.07.2022	BE		1	0	SL		0	N
3426	Sicherheit von IT-Systemen	20221	21.07.2022	BE	2,00	1	0	PL		5	N
3427	Softwaretechnik-Praktikum	20221	14.07.2022	BE	2,00	1	0	PL		5	N
3428	Usability Engineering	20221	02.08.2022	BE	1,70	1	0	PL		5	N
3429	Betriebssysteme	20222	03.02.2023	BE	1,30	1	0	PL		7	N
3432	IT-Recht	20222	27.01.2023	BE	1,00	1	0	PL		2	N
3555	Teamprojekt	20222	20.01.2023	BE	1,70	1	0	PL		6	N
3962	Wissenschaftliches Schreiben	20222	27.01.2023	BE	3,30	1	0	PL		5	N
4008	Praxisphase	20231	01.09.2023	BE		1	0	PA		30	N
8700	Bachelorarbeit	20241	27.05.2024	AN		1	0	BA		0	N
8710	Kolloquium zur Bachelorarbeit	20241		AN		1	0	KO		0	N
3964	Betriebswirtschaftliche Grundlagen	20232	04.10.2023	BE	1,30	1	0	PL		5	N
4018	Führungs- und Kommunikationstechniken	20232	02.02.2024	BE		1	0	SL		3	N
3433	Studienprojekt	20232	24.11.2023	BE	1,70	1	0	PL		7	N

**Summe der ECTS-Punkte aller aufgelisteten curricularen Leistungen:**

**195**

**Aktuelle Durchschnittsnote der bestandenen Module:**

**1,9**

Die Durchschnittsnote bzw. die Gesamtnote errechnet sich mittels einer Gewichtung, die in der Fachprüfungsordnung festgelegt ist. Diese Gewichtung entspricht nicht immer den ECTS Leistungspunkten, die den Modulen zugeordnet sind.

**Die Bachelorprüfung ist noch nicht abgeschlossen. Der Prüfungsanspruch besteht fort.**



## Legende

### Tabellenüberschriften:

P-Nr.	Prüfungsnummer
Sem.	Semester
Dat.	Prüfungsdatum
Vers.	Versuch
Rückt.	Rücktrittskennzeichen
Verm.	Vermerk
Anerk.	Anerkennung

### Vermerk:

ANE	Anerkennung
ATT	Attest
FEH	Fehlende Anmeldung
NZU	nicht zur Prüfung zugelassen
PAN	Serviceanmeldung durch Prüfungsamt
RT	Rücktritt von der Anmeldung (Portal)
RUE	Rücktritt von der Anmeldung (Prüfungsamt)
TAU	Täuschung
UNE	Unentschuldigt gefehlt
UN	Unentschuldigt gefehlt
VW	Verlängerte Wiederholfrist

### Anerkennung:

A	Anerkennung
B	Berufliche Qualifikation
C	Anerkannte Leistung Ausland
D	Anerkennung aus Zertifikat
N	Normal

### Status:

AN	angemeldet
BE	bestanden
NB	nicht bestanden
EN	endgültig nicht bestanden
IB	in Bearbeitung

### Art:

BA	Bachelor Abschlussarbeit
BT	Berufpraktische Tätigkeiten
IN	Informativ
KO	Kolloquium
MA	Master Abschlussarbeit
PL	Prüfungsleistung
SL	Studienleistung



Hochschule  
Kaiserslautern  
University of  
Applied Sciences

# URKUNDE

Herr

**HANAN WANDJI DANGA**

geboren am 24.02.2001 in Yaounde

hat am 03.07.2024 die Abschlussprüfung im Studiengang

**ANGEWANDTE INFORMATIK**

an der Hochschule Kaiserslautern erfolgreich bestanden.

Auf Grund dieser Prüfung wird ihm der akademische Grad

**BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)**

verliehen.



*Hf Schmidt*

Prof. Dr.-Ing. Hans-Joachim Schmidt  
Präsident



Hochschule  
Kaiserslautern  
University of  
Applied Sciences

03.07.2024

49°15'39"N 7°21'42"E