



**Die besondere Bedeutung des Praxisbezugs an der
Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg
insbesondere in der Informatik aus der Sicht
eines Praxisbeauftragten für Informatik-Studiengänge**

Prof. Dr. rer. nat. Klaus Volbert

Praxisbeauftragter in den Studiengängen
Informatik (I), Technische Informatik (IT),
Wirtschaftsinformatik (IW), Medizinische Informatik (IM),
Künstliche Intelligenz und Data Science (KI)

März 2024

1 Einleitung

Der Praxisbezug an Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Bayern wird insgesamt für sehr wichtig gehalten. Insbesondere der OTH Regensburg ist es ein großes Anliegen, Studierenden die besten Startbedingungen für eine erfolgreiche berufliche Karriere garantieren zu können (siehe [12]). Die Ausbildung in grundständigen und weiterführenden Studiengängen, in vielen Studiengängen auch dual und insbesondere international, erfolgt mit besonderem Bezug zur Praxis, und das schon seit langem und über viele verschiedene Stationen (Bauschule, Polytechnikum, Johannes-Kepler-Polytechnikum, Fachhochschule Regensburg, Hochschule für angewandte Wissenschaften, Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg). Die Kooperationen mit einer Vielzahl an Unternehmen in der Industrie, insbesondere in der Region, spielen in anwendungs- und grundlagenorientierter Lehre und Forschung eine große Rolle.

Daneben gehört es zum hohen praxisorientierten Anspruch, dass Professorinnen und Professoren an Hochschulen für angewandte Wissenschaften aus der Praxis kommen. Im bayerischen Hochschulinnovationsgesetz (vgl. [8]) sind als eine der Einstellungsvoraussetzungen „besondere Leistungen bei der Anwendung oder Entwicklung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in einer mindestens fünfjährigen beruflichen Praxis, die nach Abschluss des Hochschulstudiums erworben sein muss und von der mindestens drei Jahre außerhalb des Hochschulbereichs ausgeübt worden sein müssen,“ gefordert.

Studierende können schon in den ersten Semestern ihres Studiums von den Berufserfahrungen ihrer Dozentinnen und Dozenten profitieren. Zusätzlich sollen Studierende die Praxis nicht erst nach Ihrem Studium kennenlernen, sondern möglichst früh erfahren, in welcher berufspraktischen Umgebung sie später arbeiten können.

Aus diesen Gründen beinhalten auch die folgenden grundständigen Studiengänge der Informatik in der Fakultät Informatik und Mathematik der OTH Regensburg ein praktisches Studiensemester:

- Informatik (I, siehe auch [2])
- Technische Informatik (IT, siehe auch [3])
- Wirtschaftsinformatik (IW, siehe auch [4])
- Medizinische Informatik (IM, siehe auch [5])
- Künstliche Intelligenz und Data Science (KI, siehe auch [6])

„Ein praktisches Studiensemester ist ein in das Studium integriertes, von der Hochschule geregeltes, inhaltlich bestimmtes, betreutes und mit Lehrveranstaltungen vorbereitetes und begleitetes Studiensemester, das in der Regel in einem Betrieb oder in einer anderen Einrichtung der Berufspraxis außerhalb der Hochschule abgeleistet wird und einer bereits deutlich berufsbezogenen Tätigkeit gewidmet ist“ (siehe [10]).

Ein praktisches Studiensemester kann auch dabei helfen, einen schmerzhaft empfundenen Kontrast des Berufslebens mit dem schulischen bzw. studentischen Leben, den Berufsanfänger häufig erleben, zu verringern. Der sogenannte Praxisschock (siehe [7]) soll möglichst vermieden werden.

Ob und wie weit das gelingt, obliegt natürlich den Studierenden auch selbst, denn sie „sind verpflichtet, dem Referat für Prüfungen und Praktikum der Hochschule eine geeignete Praktikumsstelle zu benennen“ (siehe [1]). D.h. die Studierenden wählen ihre berufspraktische Arbeitsumgebung mit allen Vor- und Nachteilen mehr oder weniger selbst.

2 Einordnung und Aufwand

Das 5. Studiensemester ist typischerweise das praktische Studiensemester bzw. das Praxissemester. Das Praxissemester dient der Anwendung und der Vertiefung der in den ersten vier Semestern kennengelernten fachspezifischen Themen. Grundlagenwissen und fortgeschrittenes Know-How kann in Unternehmen zur Anwendung gebracht werden. Die Unternehmen können sich darauf verlassen, dass Studierende im Praxissemester genügend Wissen mitbringen, um aktuellen Themen, Trends und Arbeiten folgen und um eigene Lösungen beitragen zu können.

Die Studiengänge der Informatik erfordern jeweils pro Semester einen Aufwand von ca. 30 Credits (oder auch ECTS-Punkten, ECTS steht für European Credit Transfer System, siehe [11]). Ein Credit entspricht im Durchschnitt einer Arbeitsbelastung für Präsenz- und Selbststudium von 30 Stunden (vgl. [2, 3, 4, 5, 6]). Das Praxissemester umfasst ein 18-wöchiges Pflichtpraktikum (im Studiengang IM umfasst es ein 16-wöchiges Pflichtpraktikum, da es hier zusätzliche medizinische Praktika gibt). Unter Annahme eines durchschnittlichen Vollzeitarbeitsaufwandes von 40 Stunden pro Woche, ergeben die 18 Wochen Pflichtpraktikum rechnerisch 24 Credits (im Studiengang IM ergeben die 16 Wochen 21 Credits). Die zum Wert von 30 Credits fehlenden Credits werden mit zusätzlichen Lehrveranstaltungen im Praxissemester aufgefüllt, und das Praxissemester schließt mit dem Praktikumsseminar bzw. Praxisseminar ab. Das Praxisseminar wird mit einem Aufwand für das Erstellen eines Praktikumsberichts und das Halten eines Vortrags im Praxisseminar im Umfang von 2 Credits bemessen.

3 Praxisbeauftragter

Laut der allgemeinen Prüfungsordnung der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg (APO) benennen Fakultäten „hauptamtliche Lehrpersonen als Praxisbeauftragte zur Betreuung der Studierenden in den praktischen Studiensemestern“ (siehe §4 Praktisches Studiensemester, Abschnitt (9), [1]). Dieser kurze Satz wird der besonderen und vielfältigen Bedeutung eines Praxisbeauftragten eigentlich nicht gerecht. Die Aufgaben des Praxisbeauftragten für die Studiengänge der Informatik umfassen bezogen auf ein Praxissemester im Wesentlichen:

- Ansprechpartner für Firmen, Studierende und Mitarbeiter in der Fakultät IM bei Fragen und Problemen vor, während und nach dem Pflichtpraktikum
- Mitglied im Praktikumsausschuss der OTH Regensburg
- Durchführung der Informationsveranstaltung zum Praxissemester (typischerweise im 4. Semester)
- Unterstützung der Studierenden bei der Praktikumsstellensuche
- Qualitätssicherung durch einen Genehmigungsprozess für Firmen, die Pflichtpraktika anbieten wollen (Definition, Durchführung und Begleitung des Prozesses)
- Inhaltliche Vertragsüberprüfung (die verwalterische Überprüfung obliegt der Abteilung Studium durch das Referat für Prüfungen und Praktikum, siehe [9])
- Inhaltliche Bearbeitung von Anrechnungsanträgen bzgl. praktischer Vollzeittätigkeiten vor dem Studium
- Durchführung und Koordinierung von Praktikumsbesuchen
- Unterstützung bei der Erstellung der Praktikumsberichte und Koordinierung von Vorbetreuungen
- Planung und Durchführung von Evaluierungen im Praxissemester (2. Schritt der Qualitätssicherung)
- Organisatorische Planung und Begleitung des Praxisseminars (unterstützt durch das Sekretariat IM)
- Inhaltliche Prüfung der qualifizierten Arbeitszeugnisse nach dem Pflichtpraktikum
- Inhaltlicher Ansprechpartner für das duale Studium (z.B. bei Zulassungen als Ausbildungsplatz für ein duales Studium, unterstützt durch das Sekretariat IM)

Ein paar Zahlen, Daten und Fakten als kleiner Auszug: Im Wintersemester 2023/24 (WiSe 2023/24) befanden sich laut der im November 2023 durchgeführten Evaluierung 151 Studierende im Rahmen Ihres Praxissemesters im Pflichtpraktikum (siehe Abbildung 1). Davon waren 55 Studierende im Studiengang Informatik, 36 Studierende im Studiengang Technische Informatik, 11 Studierende im Studiengang Medizinische Informatik, 33 Studierende im Studiengang Wirtschaftsinformatik und 16 Studierende im Studiengang Künstliche Intelligenz und Data Science. Aus der Sicht des Praxisbeauftragten gab es damit 151 Studierende in der Informationsveranstaltung zum Praxissemester im Sommersemester 2023 (SoSe 2023), 151 Praktikumsverträge kurz vor bzw. zu Beginn des WiSe 2023/24, 151 auszuwertende Evaluierungen, 151 Studierende im Praxisseminar im Januar 2024 und 151 zu überprüfende Zeugnisse im Februar/März 2024.

4 Erfahrungen

Über einen Zeitraum von inzwischen mehr als 10 Jahren sammelt ein Praxisbeauftragter sicherlich sehr viele Erfahrungen mit Unternehmen, Studierenden und Mitarbeitern im Rahmen eines Praxissemesters. An dieser Stelle seien ein paar Beispiele genannt.

Erfahrungen mit Unternehmen Das Praxissemester ist ideal zum gegenseitigen Kennenlernen: Unternehmen nutzen es gerne als Recruiting-Instrument um frühzeitig qualifizierte Mitarbeiter finden und für das Unternehmen gewinnen zu können. Studierende können das Arbeitsleben kennenlernen und eine Basis für ihren weiteren beruflichen Erfolg legen. Da das Pflichtpraktikum zeitlich limitiert ist, ist auch ein problemloses Auseinandergehen möglich. In den meisten Fällen führt das gegenseitige Kennenlernen aber zu einer dauerhaften Zusammenarbeit (Pflichtpraktikum, Werkstudentenvertrag, Vorschlag für ein externes Bachelorarbeitsthema, Festanstellung und/oder Weiterqualifizierung, ...). Das Pflichtpraktikum ist als solches ein Ausbildungsverhältnis mit Anspruch auf entsprechender Betreuung in den Unternehmen und ggf. vergleichsweise niedriger Vergütung. Studierende sollten die Situation möglichst sinnvoll nutzen und sich möglichst wertvoll einbringen, aber auch nicht ausnutzen lassen. Manchmal kommen Unternehmen auf interessante Ideen: Sie hätten Studierende gerne für ein 26-wöchiges Pflichtpraktikum. Toll, denkt sich ein Student, endlich kann ich mein Know-How lange und sinnvoll einbringen. Ja, das ist auch so, aber 26 Wochen Pflichtpraktikum sind in keinem der Informatik-Studiengänge verpflichtend vorgesehen und entsprechen auch nicht dem Credit-bezogenem Aufwand, der zu leisten wäre. Aus unternehmerischer Sicht kann man sicher auch schnell auf die Idee kommen, dass zwei 26-wöchige Pflichtpraktika insgesamt 52 Wochen ergeben. Zieht man Weihnachts- und Osterfeiertage ab, kommt es ca. zu 2-3 Wochen Überlappungszeitraum. Wenn man also zwei 26-wöchige Pflichtpraktikanten einstellt, ist ein Jahr inkl. Ein- und Ausarbeitszeiten abgedeckt. Vielleicht kann man dadurch einen festen Mitarbeiter einsparen, reine Spekulation. Der Lösungsvorschlag für solche Konstellationen, wenn sowohl Unternehmen als auch Studierende für eine längere Zusammenarbeit plädieren, ist, dass man das Praktikum aufteilen kann: Pflichtpraktikum (18 Wochen), Freiwilliges Praktikum (8 Wochen bzw. Rest). Der Vorschlag funktioniert in den meisten Fällen. Bei Auslandspraktika gibt es manchmal spezielle Situationen, dann werden Sondergenehmigungen auch für längere Pflichtpraktika erteilt. Manchmal werden Studierende zum Praxisbeauftragten geschickt und sie berichten, dass sie aufgrund der Aufteilung nun später bei der Firma aber nicht mehr angestellt werden können. Warum denn nicht? Erster befristeter Vertrag Pflichtpraktikum, zweiter befristeter Vertrag freiwilliges Praktikum, dritter befristeter Vertrag Werkstudententätigkeit/externe Bachelorarbeit, vierter befristeter Vertrag nicht mehr möglich, da ein Gerichtsurteil besagt, dass man danach eine unbefristete Anstellung einklagen kann. Faktisch kann das aber auch heißen: Man hat bereits mindestens dreimal erfolgreich zusammengearbeitet und ist trotzdem beim vierten Mal nicht Willens in einen unbefristeten Vertrag zu wechseln. Gibt es denn keine anderen Jobs für Informatiker?

Erfahrungen mit Studierenden Die Erfahrungen mit den Studierenden sind durchweg positiv. Sicherlich gibt es immer mal wieder spezielle Herausforderungen und individuelle Betreuungssituationen. Beispielsweise mit Studierenden, die in Unternehmen in falschen Bereichen oder Abteilungen untergebracht sind oder Aufgaben erhalten, für die sie sich vielleicht nicht zuständig oder über- bzw. unterfordert fühlen. Meist lassen sich aber solche Missverständnisse direkt vor Ort im Unternehmen oder nach Rücksprache mit dem Praxisbeauftragtem leicht lösen. Eine spezielle Herausforderung scheint in jedem Praxissemester das Erstellen des Praktikumsberichts zu sein. Der Praktikumsbericht soll als fachwissenschaftlicher Bericht von den Studierenden erstellt werden. Informationen zur Erstellung werden bereits frühzeitig in der Informationsveranstaltung zum Praxissemester gegeben. Es gibt die Möglichkeit sich bereits während des Pflichtpraktikums bei der Erstellung des Praktikumsberichts betreuen zu lassen. Die Praktikumsberichte müssen von den Ausbildungsbeauftragten in den Firmen freigegeben werden. Eine Checkliste soll den Studierenden dabei helfen, die Anforderungen an die Erstellung eines Praktikumsberichts bereits mit Beginn des Praxissemesters kennen zu lernen. Dennoch schwankt die Qualität der vorgelegten Praktikumsberichte inhaltlich und optisch sehr stark. Einmal gab es einen speziellen Fall: Ein Student wollte eine problematische Situation mit dem Praxisbeauftragten besprechen. Da der Student im Pflichtpraktikum in Vollzeit beschäftigt war, sind Besprechungstermine ausserhalb der regulären Arbeitszeiten in den Unternehmen notwendig. Es wurde ein Termin per Telefon vereinbart, an einem Montag um sieben Uhr. Der Termin am Montag folgte, aber der Student war nicht anwesend. Der Praxisbeauftragte war leicht angesäuert, aber Terminversäumungen passieren. Am Dienstag kam eine überraschte E-Mail mit der Frage, warum der Praxisbeauftragte nicht vor Ort war. Der Praxisbeauftragte war kurz entsetzt, aber stellte schnell fest, dass der Student wohl um 19 Uhr vor Ort gewesen sein musste. Das Missverständnis hat sich aufgelöst, beide Seiten haben gelacht und einen neuen Termin mit eindeutiger Zeitangabe vereinbart. Das ursprüngliche Problem konnte anschließend auch gelöst werden.

Erfahrungen mit Mitarbeitern Jetzt scheint es interessant zu werden, nein, auch die Erfahrungen im Kollegium unter den Prüferinnen und Prüfern im Praxisseminar sind durchweg positiv. Generell ist die Bereitschaft, am Pflichtpraktikum und am Praxisseminar mitzuwirken, sehr groß. Bei einer Anzahl von 151 Studierenden in einem Praxisseminar in einzelnen Semestern erklärt es sich von selbst, dass nahezu alle Dozenten der Fakultät IM im Bereich der Informatik als Erst- und Zweitprüfer benötigt werden, um das Praxisseminar in Gruppen mit ca. 8-10 Teilnehmern stattfinden lassen zu können (ca. 16 Gruppen erfordern 32 Prüfer). Die Gruppengröße ist dabei sicherlich noch sehr groß. Erstrebenswert wären Gruppen mit 4-6, vielleicht 6-8 Teilnehmern je Seminar. Zum Praxisseminar im SoSe im Studiengang Künstliche Intelligenz und Data Science werden seit letztem Jahr jeweils auch die Ausbildungsbeauftragten (Betreuer) eingeladen, so dass sich ein sinnvoller Gesprächsaustausch zwischen Dozenten, Praxisbeauftragtem, Betreuern in Unternehmen und Studierenden im dualen Studium ergeben kann. Daneben gibt es schon lange eine sehr gute Zusammenarbeit zwischen dem Auslandsbeauftragten der Fakultät IM und

dem Praxisbeauftragtem. Insbesondere, wenn es um Auslandspraktika geht. Diese unterliegen in spezieller Form zwei grundsätzlichen Herausforderungen: 1) Auslandsaufenthalt, 2) Pflichtpraktikum. Unabhängig von den insbesondere inhaltlichen Themen im Rahmen der Begleitung der Praxissemester durch den Praxisbeauftragten, sei an dieser Stelle auch die sehr gute Zusammenarbeit mit dem Sekretariat IM, mit dem Referat für Prüfungen und Praktikum und mit dem International Office erwähnt.

5 Statistiken

Abschließend werden in diesem Abschnitt noch einige Statistiken gezeigt, die direkt vom Praxisbeauftragtem in der Fakultät IM für die Studiengänge der Informatik aus den Evaluierungen in den einzelnen Praxissemestern erhoben werden. Die Erhebungen finden inzwischen seit mehr als 10 Jahren in jedem Semester statt.

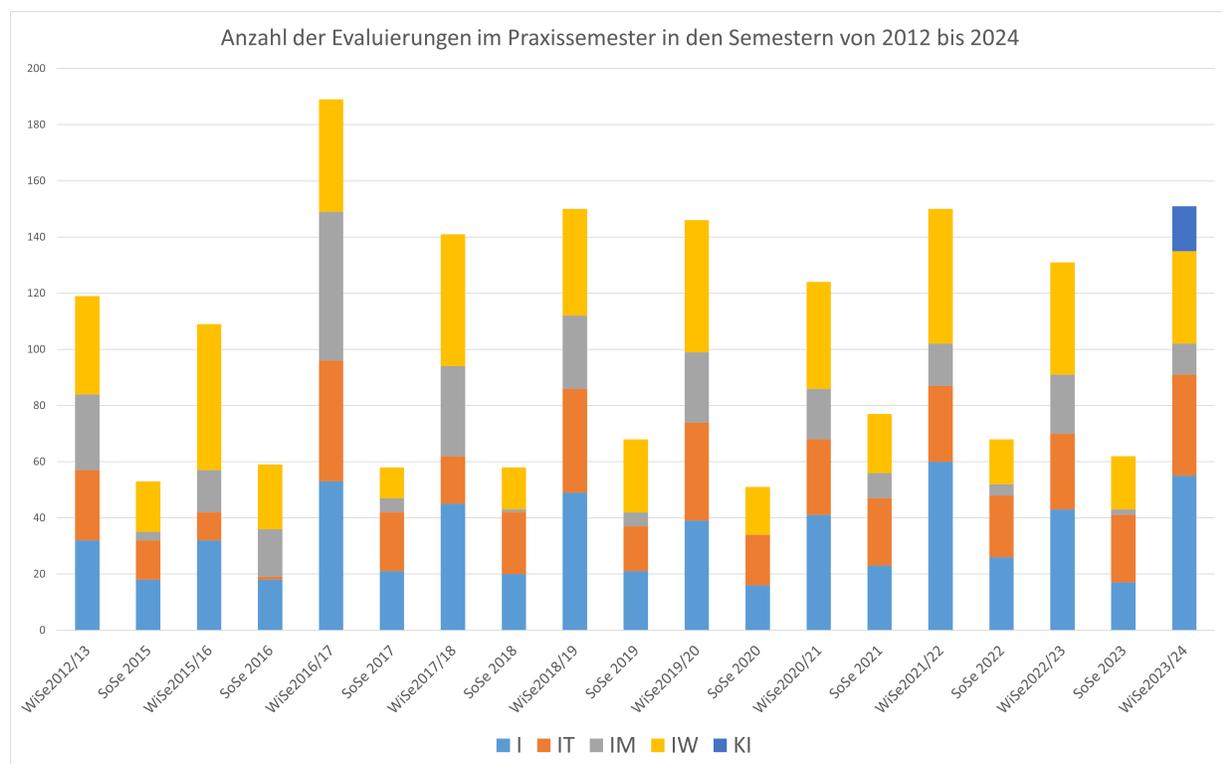


Abbildung 1: Anzahl der Evaluierungen im Praxissemester pro Semester

In Abbildung 1 ist jeweils die Anzahl der Evaluierungen im Praxissemester in den Semestern von 2012 bis 2024 dargestellt (links beginnend mit dem WiSe 2012/13; rechts endend mit dem WiSe 2023/24). Ein einzelner Balken zeigt jeweils die Gesamtanzahl der Studierenden, die eine Evaluierung abgegeben haben. Jeder Balken teilt sich in die Anzahl der abgegebenen Evaluierungen auf, die je Studiengang abgegeben wurden (I, IT, IM, IW, KI). Je Wintersemester befinden sich ca. 120 bis 160 Studierende, je Sommersemester

ca. 50 bis 80 im Pflichtpraktikum (hier gezählt sind nur die Evaluierungen; es gibt immer einige wenige Studierende, die die Evaluierung vergessen haben). Es fällt auf, dass im WiSe 2016/17 besonders viele Studierende evaluiert haben. Dies lässt sich durch den doppelten Abiturjahrgang erklären, der hier zeitversetzt zu erkennen ist (das 5. Semester ist das Praxissemester; also ca. 2-2,5 Jahre später). Ansonsten ist ein leichter, aber deutlicher Aufwärtstrend zu erkennen (unterschiedlich in den einzelnen Studiengängen), der gerade im WiSe 2023/24 insbesondere durch den neuen Studiengang Künstliche Intelligenz und Data Science aufrecht erhalten werden konnte. Da der Studiengang Medizinische Informatik nur im Wintersemester startet, befinden sich Studierende typischerweise mit ihrem 5. Semester im Wintersemester. Es gibt vereinzelte, zeitliche Versetzungen.

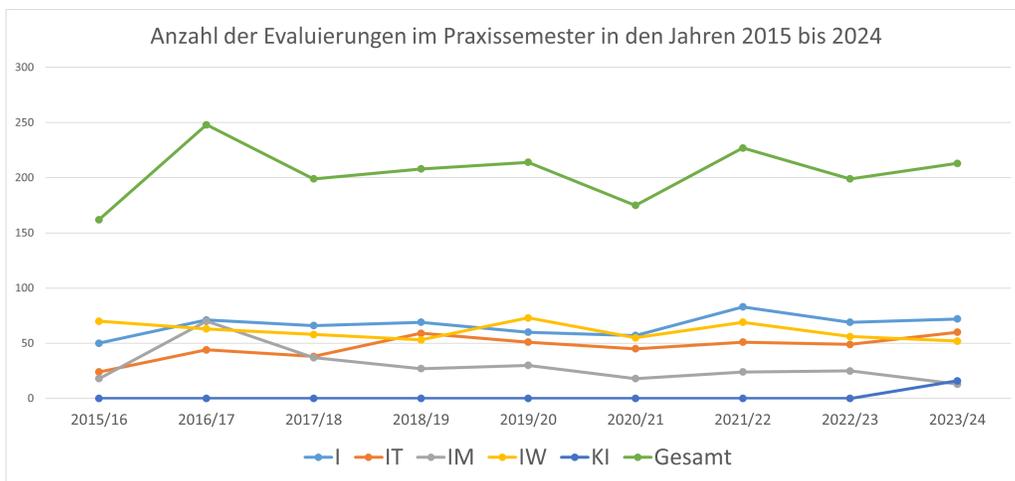


Abbildung 2: Anzahl der Evaluierungen im Praxissemester pro Jahr

In Abbildung 2 ist die Anzahl der Evaluierungen im Praxissemester pro Jahr von 2015 bis 2024 dargestellt. Jeweils addiert wurde die Anzahl der Evaluierungen aus einem Sommersemester mit der Anzahl der Evaluierungen aus dem darauffolgenden Wintersemester (z.B. 2015/16: Anzahl der Evaluierungen aus dem SoSe 2015 plus Anzahl der Evaluierungen aus dem WiSe 2015/16). Es ist ein deutlicher Trend in der Gesamtanzahl zu erkennen: Trotz generell eher rückläufiger Studienzahlen steigen die Evaluierungen pro Jahr in den beiden Praxissemestern eines jeweiligen Jahres in den Studiengängen der Informatik von 162 (2015/16) auf 213 (2023/24) an.

Abbildung 3 zeigt die Übersicht der Firmen, in denen Studierende laut eigener Angabe (Evaluierung) ihr Pflichtpraktikum im WiSe 2023/24 absolviert haben. Es sind jeweils die Firmen aufgeführt, die in dem Praxissemester mindestens zwei Studierende im Pflichtpraktikum hatten. Die Namen einzelner Firmen sind ggf. nicht vollständig genannt, und es wurden Gruppierungen zwecks Vereinfachung der Darstellung vorgenommen (Tochtergesellschaften, Unternehmungen, Unternehmensgruppen, Unternehmensverbände, etc. wurden unter einem Firmennamen bzw. Firmenkürzel zusammengefasst). Insgesamt waren im WiSe 2023/24 151 Studierende im Pflichtpraktikum, 115 davon sind in Abbildung 3 aufgeführt, 36 Studierende haben ihr Pflichtpraktikum als einzelne Pflichtpraktikanten in

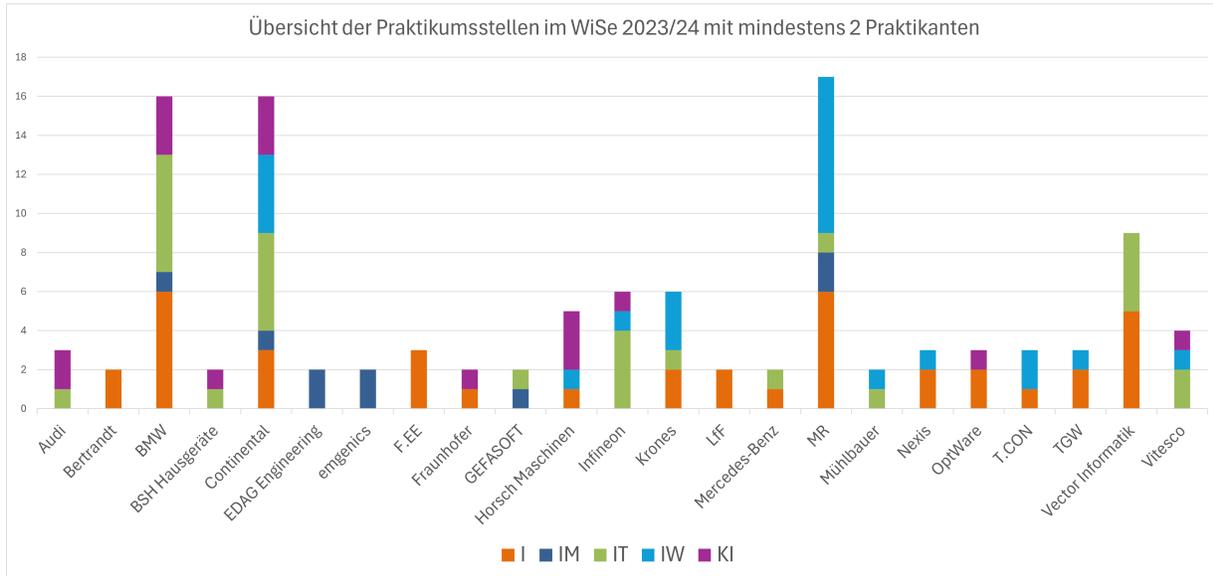


Abbildung 3: Firmenübersicht im WiSe 2023/24

einzelnen hier nicht explizit aufgeführten Unternehmen absolviert. Es ist deutlich zu erkennen, dass ein Großteil der Studierenden in den Studiengängen der Informatik das Pflichtpraktikum in den Unternehmen BMW, Continental, Horsch Maschinen, Infineon, Krones, Maschinenfabrik Reinhausen, Vector Informatik und Vitesco absolviert.

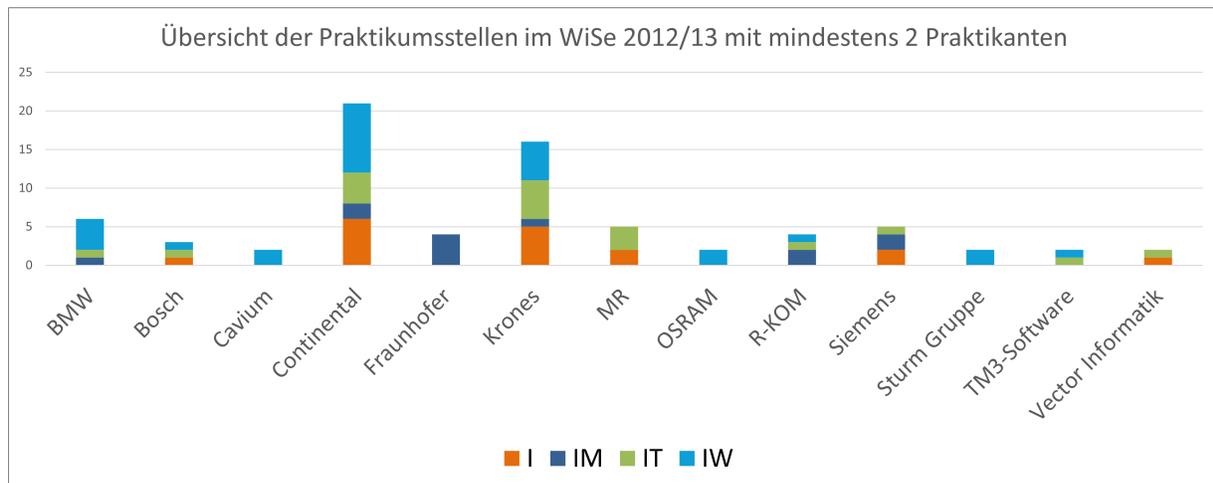


Abbildung 4: Firmenübersicht im WiSe 2012/13

Ca. 10 Jahre zuvor sah die Verteilung leicht anders aus, vgl. Abbildung 4, aber die Firmen BMW, Continental, Krones, Maschinenfabrik Reinhausen und Vector Informatik spielten bereits da eine ähnliche Rolle für die Studierenden der Informatik-Studiengänge. Im Vergleich der beiden Verteilungen ist deutlich zu erkennen, dass die Anzahl der Firmen,

die Pflichtpraktikanten betreuen, stärker zugenommen hat, als die Anzahl der Studierenden im Praxissemester. Abbildung 5 bestätigt diese Beobachtung für das Wintersemester 2018/19, ein Semester in etwa in der Mitte des Zeitraums der Evaluierungen. Die Anzahl der Firmen mit mindestens 2 Studierenden im Pflichtpraktikum steigt in den Darstellungen von 13 (WiSe 2012/13), über 21 (WiSe 2018/19) auf 23 (WiSe 2023/24). Man könnte hieraus schliessen, dass immer mehr Unternehmen auch in der Region hochqualifizierte Mitarbeiter im Bereich der Informatik suchen und an Studierende der Informatik-Studiengänge bereits frühzeitig interessiert sind. Sicherlich ein leicht einzusehendes, aber tolles Signal!

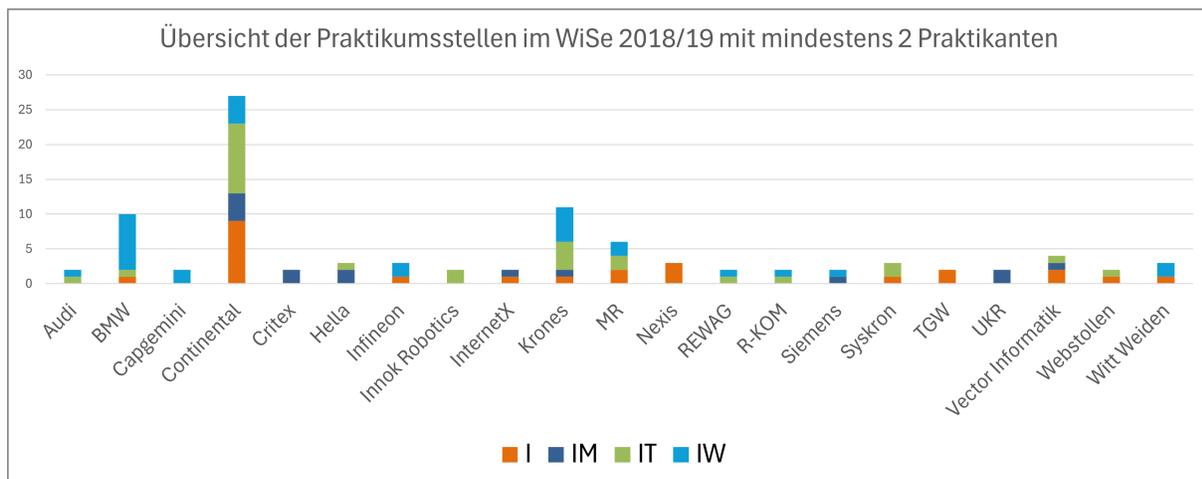


Abbildung 5: Firmenübersicht im WiSe 2018/19

Literatur

- [1] Präsident der OTH Regensburg. Allgemeine Prüfungsordnung (APO), 2024. <https://www.oth-regensburg.de/die-oth/organisation/rechtliche-grundlagen/satzungen-und-ordnungen> [Tag des Aufrufs: 20.03.2024].
- [2] Präsident der OTH Regensburg. Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Informatik an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg, 2024. <https://www.oth-regensburg.de/die-oth/organisation/rechtliche-grundlagen/satzungen-und-ordnungen/informatik-bachelor-master> [Tag des Aufrufs: 20.03.2024].
- [3] Präsident der OTH Regensburg. Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Informatik an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg, 2024. <https://www.oth-regensburg.de/die-oth/organisation/rechtliche-grundlagen/satzungen-und-ordnungen/technische-informatik-bachelor> [Tag des Aufrufs: 20.03.2024].

- [4] Präsident der OTH Regensburg. Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Informatik an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg, 2024. <https://www.oth-regensburg.de/die-oth/organisation/rechtliche-grundlagen/satzungen-und-ordnungen/wirtschaftsinformatik-bachelor> [Tag des Aufrufs: 20.03.2024].
- [5] Präsident der OTH Regensburg. Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Informatik an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg, 2024. <https://www.oth-regensburg.de/die-oth/organisation/rechtliche-grundlagen/satzungen-und-ordnungen/medizinische-informatik-bachelor> [Tag des Aufrufs: 20.03.2024].
- [6] Präsident der OTH Regensburg. Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Informatik an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg, 2024. <https://www.oth-regensburg.de/die-oth/organisation/rechtliche-grundlagen/satzungen-und-ordnungen/kuenstliche-intelligenz-und-data-science-bachelor> [Tag des Aufrufs: 20.03.2024].
- [7] Lexikon der Psychologie. Praxisschock, 2024. <https://www.spektrum.de/lexikon/psychologie/praxisschock/11794> [Tag des Aufrufs: 20.03.2024].
- [8] Landtag des Freistaates Bayern. Bayerisches Hochschulinnovationsgesetz, 2023. <https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayHIG> [Tag des Aufrufs: 20.03.2024].
- [9] Referat für Prüfungen und Praktikum der OTH Regensburg. Das Referat für Prüfungen und Praktikum, 2024. <https://www.oth-regensburg.de/studieren/im-studium/abteilung-studium/referat-pruefungen-und-praktikum> [Tag des Aufrufs: 20.03.2024].
- [10] Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst. Bestimmungen zum Vollzug der praktischen Studiensemester an den staatlichen Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Bayern, 2024. https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayVV_2210_4_1_WK_13582/true [Tag des Aufrufs: 20.03.2024].
- [11] Europäische Kommission. Europäisches System zur Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen (ECTS), 2024. <https://education.ec.europa.eu/de/education-levels/higher-education/inclusive-and-connected-higher-education/european-credit-transfer-and-accumulation-system> [Tag des Aufrufs: 20.03.2024].
- [12] OTH Regensburg. Die OTH Regensburg, 2024. <https://www.oth-regensburg.de/die-oth/ueber-uns> [Tag des Aufrufs: 20.03.2024].