

# IT-Administration

von **Kenneth Fugett** 344782

Wirtschaftsmathematik

Betreut von Prof. Dr. Hans Hirth Lehrstuhl für Finanzierung Institut für Betriebswirtschaftslehre

# Inhaltsverzeichnis

1	Oas Unternehmen	•
2	Beschreibung meiner Tätigkeiten und Erläuterung der Resultate	
	.1 Inventur	
	.2 Workstation Design	. 4
	.3 Datensicherung und Bestandsoptimierung	. 4
	.4 Netzwerkadministration	
	.5 Online Präsenz	. (
	.6 Datenbeschaffung	. (
3	Fazit	(

### 1 Das Unternehmen

Die Fakultät Wirtschaft und Management, gegründet 1952, ist eine von sieben zentralen Forschungseinrichtungen an der Technischen Universität Berlin. Die aktuelle Mission der Fakultät ist es Wirtschaft und Management vor dem Hintergrund des tiefgreifenden Wandels, verursacht durch Klimawandel und Digitalisierung, zu erforschen. Aktuell gliedert sie sich dabei in 22 feste Fachgebiete, verteilt auf die drei Institute Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftsrecht (9 Fachgebiete), Technologie und Management (8 Fachgebiete) und Betriebswirtschaftslehre (5 Fachgebiete).

Das an der Fakultät produzierte Wissen wird der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt und resultiert darin, dass dieser gesellschaftliche Wandel aktiv und positiv mitgestaltet wird, beispielsweise durch bessere Interaktion auf digitalen Märkten, nachhaltigere Geschäftsmodelle oder Lösungswege für aktuelle wirtschaftspolitische Probleme. Parallel dazu werden didaktische Konzepte gemeinsam mit umfangreichem Lehrmaterial entwickelt und interessierten Studenten zur Verfügung gestellt, mit dem Ziel die notwendigen Kompetenzen zu vermitteln, sodass sie am Forschungsprozess teilnehmen und damit ihrerseits die Öffentlichkeit mitgestalten können. Dieses Angebot wird aktuell von ca. 4000 Studenten wahrgenommen.

Meine Tätigkeit am Institut absolviere ich am Lehrstuhl für Finanzierung, ein Fachgebiet am Institut Betriebswirtschaftslehre unter der Leitung von Professor Hirth. Im Einklang mit der Mission der Fakultät gestaltet sich die Arbeit des Fachgebiets wiefolgt:

Zentrales Forschungsobjekt des Lehrstuhls sind unternehmerische Entscheidungen über die Beschaffung und Verwendung finanzieller Mittel unter dem Einfluss verschiedener Formen von Unsicherheiten und Informationsverteilungen. Dabei wird stehts auf eine quantitative Methodik geachtet. Aktuell hat der Lehrstuhl ca 90 Publikationen vorzuweisen, beginnend mit einem Artikel über Vertreter der Mathematischen Ökonomie aus dem Jahr 1992 von Hans Hirth. Das vom Lehrstuhl zur Verfügung gestellte Lehrmaterial ist in fünf Veranstaltungsreihen gegliedert: Investition und Finanzierung und darauf aufbauend Risikomanagement und Kapitalmarkt, Internationales Finanzmanagement, Unternehmensfinanzierung und Investitionscontrolling sowie ein Seminar.

Als Einheit innerhalb einer Körperschaft öffentlichen Rechts benötigt der Lehrstuhl für Finanzierung wie jedes moderne Unternehmen eine zuverlässige leistungsstarke IT-Infrastruktur, um seine Mission verfolgen zu können. Dazu besteht am Lehrstuhl aktuell die Kostenstelle 'IT-Betreuer' und dort bin ich beschäftigt. Meine Funktion ist die Administration eines Sub-Netzwerks innerhalb der IT-Infrastruktur der Organisationseinheit.

# 2 Beschreibung meiner Tätigkeiten und Erläuterung der Resultate

Die Beschäftigung zeichnet sich vor allem durch hohe Verantwortung und Entscheidungsfreiheit aus. Vom ersten Tag an bekam ich Zugriff auf Räumlichkeiten, Geräte und Accounts mit Administrator Berechtigungen. Bei akuten Problemen wird von mir spontane und flexible Einsatzbereitschaft verlangt und ansonsten ein hohes Maß an eigenverantwortlichem Handeln.

Zusammengefasst unterstütze ich den Lehrstuhl für Finanzierung dabei die unvermeidbare digitale Transformation, die alle Organisationen unserer Gesellschaft betrifft, voranzutreiben. Dabei war schnell zu erkennen dass ein Beitrag wie meiner überfällig war und entsprechend denke ich etwas nachhaltig wertschaffendes leisten zu können. Im Folgenden möchte ich ein paar Tätigkeiten vorstellen, die ich in meiner Zeit am Lehrstuhl für Finanzierung bisher ausgeübt habe<sup>1</sup>.

#### 2.1 Inventur

Bei Ankunft bzw Übernahme eines neuen Büros ist eine anfängliche Inventur ein Standardprozess. Im Fall Lehrstuhl für Finanzierung war es allerdings interessanter, da mir eine komplette (Sub-)Infrastruktur übergeben wurde, die sich auf mehrere Räume und Personen verteilte. Um zu wissen was genau ich zu administrieren habe machte ich also eine gründliche Inventur, deren Ergebnis diese komplette Infrastruktur in Form einer Liste war.

Unter anderem fand ich dabei allerdings auch Dinge wie zerkratzte CDs von alten Backups, zerschnittene Kabel und leere Druckerpatronen. Manches Inventar war über 15 Jahre alt, manche Rechner mit Windows 7 versehen. Es wurde schnell deutlich, dass die letzte Inventur entweder sehr viele Jahre zurücklag oder nicht sorgfältig gemacht wurde. Diese Tatsache empfand ich als alarmierend. Wir leben in einer Zeit des rapiden technologischen Wandels. In den letzten 15 Jahren hat sich die Digitalisierung sehr stark weiterentwickelt. Neue Plattformen, neue Apps, um ein vielfaches leistungsfähigere Rechner und Künstliche Intelligenz und immer vielfältigere Cloud Services haben ein völlig neues Arbeitsumfeld geschaffen, zumindest für alle die diese massiven Potenziale nutzen möchten. Unternehmen haben nun noch nie dagewesene Möglichkeiten sich zu organisieren, und wer nicht selbst von diesen Optionen gebrauch macht läuft Gefahr unaufholbar zurückzufallen. Ausgerechnet in dieser aktuellen Zeit des schnellen Wandels sollte jedes Unternehmen meines Erachtens besonders viel Aufmerksamkeit auf seine IT Ausstattung lenken, um die für sich genau richtige Struktur zu finden und sich nachhaltige Leistungsfähigkeit auf hohem Niveau zu sichern. Ein Lehrstuhl einer Universität ist zwar nicht direkt Existenzgefährdet, steht allerdings dennoch unter Konkurrenz. Dabei hat die Technische Universität den Anspruch auf internationalem Niveau konkurrenzfähig zu sein und diesem Anspruch ist

 $<sup>^{1}</sup>$ Da ich eine Verschwiegenheitserklärung unterzeichnet habe muss ich allerdings einige Details weglassen.

die mir übergebene Ausrüstung klar nicht gerecht geworden.

Zumindest bei meinem Dienstantritt. Ich erkannte schnell die Situation und verschärfte meine Inventur. Die gesamte Ausrüstung wurde in einem Büro gesammelt, sortiert, ggf gereinigt und Stück für Stück gründlich getestet. Das Ergebnis war eine Partitionierung der Inventarliste in aktives Inventar, inaktives Inventar und nicht mehr nutzbares Inventar. Das, wegen Totalschaden, nichtmehr nutzbare Inventar entsorgte ich, was meine Inventarliste finalisierte und meine Inventur beendete.

### 2.2 Workstation Design

Mit der fertigen und partitionierten Inventarliste machte ich mich an die Konzeption der Workstations, also der Terminals des IT-Netzwerks, wobei mein Ansatz 'maximaler Einsatz' lautete. Das Optimierungsproblem dabei bestand in dem Konflikt zwischen der Anzahl Terminals vs der Ausstattung der Terminals. (Beispiel: Zwei Bildschirme und ein starker und ein schwacher Rechner stehen zur Verfügung. Soll ein Terminal bestehend aus einem starken Rechner und zwei Bildschirmen aufgebaut werden, oder zwei Terminals mit jeweils einem Bildschirm wobei eins der beiden Terminals vermutlich kaum genutzt wird?) Etwas konkreter war mein Ansatz der Folgende:

- 1. Maximiere die Anzahl aktiver Rechner (⇒ Die Peripherie wird zunächst mit der einzigen Vorgabe verteilt, so viele Rechner wie möglich in Betrieb nehmen zu können)
- 2. Maximiere die Ausstattung jedes einzelnen Rechners, ohne dabei einen anderen aktiven Rechner aus dem Betrieb nehmen zu müssen $^2$
- 3. Vollziehe 2. iterativ und top-down, das heißt vom stärksten zum schwächsten Rechner
- 4. Wiederhole 3. in beliebiger Reihenfolge, mit dem Ziel die Verteilung der Performance auf die Netzwerk Terminals zu glätten

Eine Schwierigkeit besteht darin, dass User auch privates Equipment nutzen. Sehr praktisch wäre es, wenn jeder seine privaten Tools umfangreich reported und mich über Änderungen informiert, sodass ich als Administrator jederzeit ein ganzheitliches Bild des Digitalen Arbeitsplatzes besitze. Doch das ist nicht umsetzbar da man einerseits regelmäßig in die Privatsphäre der Klienten eindringen müsste, und andererseits ohnehin nicht wissen kann ob die Angaben korrekt sind. Letztendlich ist denke ich der bessere Ansatz, sich einen oder mehrere User-Typen zu konzipieren und die Tatsächlichen User dann in Klassen aufzuteilen, was ich schließlich auch getan habe.

Im Laufe der Zeit ändern sich natürlich Umstände und Präferenzen der User, sowie meine eigenen Erkenntnisse als Administrator bezüglich dem Nutzungsverhalten weshalb ich die Menge an Workstations als dynamische Menge betrachtet habe und in regelmäßigen Abständen auf Aktualität untersucht habe. Anders ausgedrückt war mir wichtig als Administrator kontinuierlich zu lernen. Für statistische Überlegungen war das Netzwerk zu klein, aber stichprobenartig konnte ich, auch ohne sich auf Aussagen der User verlassen zu müssen, mit verschiedenen Methoden Einblicke in die aktuellen Workflows bekommen. Beispielsweise konnte ich wenn sich in mir der Verdacht gefestigt hat dass eine spezielle Funktionalität gewünscht ist, die Apps auf dem Homescreen eines Geräts aussortieren, neu anordnen und eine Weile lang beobachten inwiefern es sich auf die Accountaktivität auswirkt, um nur ein Beispiel zu nennen.

Insgesamt hat mir dieser Teil der Arbeit sehr viel Spaß gemacht<sup>3</sup>. Entscheidend dabei war sicher auch das Vertrauen, die Kooperation und der Freiraum der mir von meinen Kollegen jederzeit entgegengebracht wurde.

#### 2.3 Datensicherung und Bestandsoptimierung

Insgesamt gab es nicht nur teilweise zu altes, nicht hinreichend leistungsfähiges Inventar, sondern schlichtweg zu viel. Die vom Lehrstuhl für Finanzierung zur Verfügung gestellte Ausrüstung hat das was tatsächlich in Anspruch genommen wurde weit überstiegen, nicht zuletzt auch wegen dem hohen Maß an privatem Equipment das von den Mitarbeitern verwendet wurde. Die zunächst bewusst maximale Anzahl an zur Verfügung gestellten Rechnern wurde von mir deshalb kontinuierlich reduziert, mit dem Ziel das für den Betrieb notwendige Ausmaß zu erreichen. Tatsächlich war es sogar eine konkrete Vorgabe, die mir bereits früh mitgeteilt wurde, Dinge bewusst auszusortieren<sup>4</sup>.

Meine Vorgehensweise dabei war es meiner Inventarliste eine weitere Kategorie hinzuzufügen: Aussortierbares Inventar. Damit sind Teile der IT-Infrastruktur gemeint, die zwar prinzipiell funktionsfähig sind, aber als Teil des eigenen Netzwerks nichtmehr wertschaffend sind. Die Schwierigkeit liegt dabei darin, langfristige Prognosen zu machen. 'Ist es nur momentan nichtmehr wertschaffend, oder kann davon ausgegangen werden, dass es auch in Zukunft keine Rolle mehr spielen wird?' ist die Frage, die es zu beantworten galt. Wie genau ich im einzelnen diese Frage beantwortet habe und welche Annahmen ich dabei über die zukünftige Entwicklung des Lehrstuhls für Finanzierung getroffen habe möchte ich aufgrund der Verschwiegenheitserklärung die ich bei Dienstantritt unterschrieben habe nicht näher erläutern. Stattdessen ein Kommentar zu dem Resultat, dass ich dabei erzielt habe:

Von außen betrachtet könnte man fälschlicher Weise denken, diesen Teil meiner Tätigkeit hätte ich unnötig in die

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Ich stelle mir das wie eine Art Pareto Optimierung vor

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Selbst privat ist das designen meines eigenen Home Office und meines Workflows zu einem Hobby geworden

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup>Interner Arbeitstitel: 'Plattmachen' :)

Länge gezogen, da die von mir vorgenommenen Kürzungen scheinbar offensichtlich waren, doch ich bin anderer Meinung. Ich habe das Netzwerk auf einen sehr robusten Zustand reduziert. Damit meine ich, dass mit dem aktuellen Inventar sehr viele Jahre gearbeitet werden kann, ohne dass Änderungen, Restrukturierungen oder Neuanschaffungen vorgenommen werden müssen. Diesen Ansatz halte ich in dieser Situation für klar überlegen gegenüber der Variante, dass man eher schnellere Entscheidungen trifft und sich später nocheinmal mit der selben Thematik befassen muss, weil man merkt dass man einen Fehler gemacht oder etwas übersehen hat. Der Grund dafür ist einfach, dass man sich als IT-Administrator in einem ohnehin sehr schnell<sup>5</sup> lebigen Umfeld in unserer aktuellen Gesellschaft befindet. Früher waren informationstechnologische Anschaffungen in Organisationen schlichtweg Werkzeuge, die jeweils für sich alleine eine spezielle Funktion erfüllt haben, ohne in ein übergeordnetes Konzept eingebettet zu sein. Heute ist die Menge aller informationstechnologischen Anschaffungen im wesentlichen eine vollständige digitale Repräsentation der gesamten Organisation in der sie eingesetzt wird, und aufgrund der fortschreitenden Kompetenz künstlicher Intelligenz<sup>6</sup> ergibt sich ein gänzlich neues Level an Produktivität das in den kommenden Jahren erzielt werden kann und einem binnen kürzester Zeit massive Vorsprünge liefern kann gegenüber Organisationen die diese neuen Technologien nicht nutzen vorausgesetzt man besitzt eine IT-Infrastruktur die dem gewachsen ist. Das letzte was man in den kommenden Jahren möchte, ist sich den Kopf darüber zerbrechen zu müssen wie man seine Infrastruktur gestalten soll, sondern man sollte sich meiner Meinung nach darauf fokussieren können wie man sie optimal mit Hilfe neuer Cloud-Services einsetzen kann. Genau diese Sicherheit, das tun zu können, kann ich aufgrund meines Ansatzes dem Lehrstuhl für Finanzierung versprechen und bin deshalb sehr zufrieden mit meinen Resultaten. Zusätzlich habe ich interessante Einblicke in den internen Ausschreibungsprozess der TU Berlin bekommen, durch den die aussortierte IT aus der Hand gegeben wird. Parallel zur Bestandsoptimierung läuft automatisch der Prozess Datensicherung. Jeder Rechner ist an einen oder mehrere Speicher geknüpft und bevor er aussortiert oder deaktiviert werden kann lohnt es sich diese Speicher dahingehend zu untersuchen, was für Informationen sich auf Ihnen befinden. Da die Technische Universität Berlin in ihrer jüngsten Vergangenheit einen tendenziell eher schlechten Ruf im Bezug auf dem Umgang mit digitaler Information hat, habe ich diese Tätigkeit besonders ernst genommen und das hat sich gelohnt. Ich fand unter anderem verschlüsselte und unverschlüsselte Backups, private Information und auch wiederverwendbares, wie alte noch gültige Software Lizenzen. Die Information wurde von mir geprüft und anschließend entfernt oder verschoben, sodass insgesamt der Bestand inklusive aktivem Datenschutz sicher reduziert werden konnte.

Abschließend ist noch zu erwähnen dass Bestandsoptimierung nicht nur aus einer Reduzierung, sondern natürlich auch aus gezielten Erweiterungen besteht. Meine Aufgabe diesbezüglich bestand darin, Fehlstände aufzudecken und zu melden, sodass neue Anschaffungen getätigt werden können. Einmal durfte ich auch selbst mit einem externen Lieferanten einen Umtausch-Prozess eines defekten Monitors abwickeln, was reibungslos von statten ging. Als weiteres Resultat meiner Tätigkeit im Bereich Bestandsoptimierung ist ein anstehendes Upgrade eines für den Lehrstuhl für Finanzierung sehr wichtigen Terminals, welches als Folge meiner Empfehlung veranlasst wurde. Das Terminal ist nicht Eigentum des Lehrstuhls, sondern wird von einer anderen Organisationseinheit zur Verfügung gestellt, sodass ich selbst nicht befugt war dort Änderungen irgendwelcher Art vorzunehmen. Da es allerdings für den Lehrstuhlbetrieb von zentraler Bedeutung ist und gleichzeitig nicht hinreichend leistungsfähig, wollte ich als Vertretung der IT-Betreuung des Lehrstuhls nicht untätig bleiben. Ich analysierte das Terminal, führte Experimente durch, dokumentierte alles und formulierte es in einer Präsentation, die ich als .pdf-Dokument an meine vorgesetzten Kollegen weitergeleitet habe. Kurz darauf erfuhr ich, dass die Chefetage die Empfehlung unterstützt und dass das Empfehlungsschreiben an die entsprechenden verantwortlichen Personen der anderen Organisationseinheit weitergeleitet wird. Der geplante Zeitraum für das Upgrade wurde ebenfalls bereits bekannt gegeben und ein weiteres Mal konnte ich eigeninitiativ, dank den hervorragenden Arbeitsbedingungen mir gegeben wurden, nachhaltig etwas am Lehrstuhl für Finanzierung bewirken.

#### 2.4 Netzwerkadministration

Gegeben einem Netzwerk aus Hard- und Software das an die Workflows und individuellen Bedürfnisse der einzelnen Clients angepasst war war meine Aufgabe die aktive laufende Betreuung und Administration dieses Netzwerks. Im Kern fasse ich das unter dem Begriff Uptime zusammen, wobei ich einerseits die Uptime der Hardware und andererseits die Uptime der Software meine.

Unter Hardware Uptime verstehe ich im wesentlichen die Stromversorgung, Position und Konnektivität. Oft kam es beispielsweise vor dass ein mobiles Gerät von mehreren Clients genutzt wird. In diesem Fall sah ich es als Aufgabe des Administrators dafür zu sorgen, dass die User sich nicht untereinander abstimmen mussten, wo und in welchem Zustand das entsprechende Gerät zu finden ist, sondern stattdessen sich darauf verlassen konnten, dass das entsprechende Gerät in dem gewünschten Zustand an den gewünschten Ort zu finden ist. Müsste es erst gesucht, gereinigt oder geladen werden, was teilweise vorkam, würde das den Lehrstuhlbetrieb behindern. Bei der laufenden Administration hat sich mehrfach meine gründliche Inventur als vorteilhaft erwiesen. Im Zuge der Inventur hatte ich unter anderem das Inventar sauber und leicht nachvollziehbar verräumt. Mehrfach bekam ich von Kollegen das positive Feedback, dass jetzt immer alles leicht zu finden sei, und auf Nachfragen bezüglich des Inventars, beispielsweise 'Haben wir noch eine Maus' oder 'Ich bräuchte ein ca 2m langes Datenkabel, haben wir noch welche in der Länge?', konnte ich jederzeit aus dem Stehgreif antworten ohne überlegen zu müssen, was die Kollegen ebenfalls als angenehmen Fortschritt empfanden.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup>vielleicht dem am schnellsten

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup>man denke an die neuen 'Co-Piloten', beispielsweise Bing, die erst seit kurzem von der Firma Microsoft angeboten werden.

Neben der Hardware Administration spielte natürlich auch die Administration der Software Landschaft eine wichtige Rolle. Ähnlich wie mit der Hardware, sorgte ich auch dafür dass die Software effizient gehalten wurde. Unwichtige Programme wurden deinstalliert, wichtige wurden installiert und visuell hervorgehoben, um jederzeit am Gerät möglichst kurze Wege zum gewünschten Programm gehen zu müssen. Software-Updates wurden so gescheduled, dass sie dem Forschungs- und Lehrbetrieb nicht im Weg stehen. Zum Teil lies sich das in den Terminal Einstellungen automatisieren und ansonsten war ein hohes Maß an Kommunikation mit den Kollegen gefragt, was stets unkompliziert und produktiv möglich war.

Natürlich gab es auch ein paar wenige Ausfälle, doch unterm Strich war ich in der Lage eine hohe Uptime aufrecht zu halten, nicht zuletzt dank der effizienten team-internen Kommunikation.

#### 2.5 Online Präsenz

Wie bereits erwähnt teilt sich die Arbeit des Lehrstuhls für Finanzierung in die beiden Bereiche Forschung und Lehre. Lehre bedeutet dabei, dass die Kompetenz vermittelt werden soll, ein Teil des Forschungsprozesses sein zu können. Dazu wird ein Teil des Wissens, das am Lehrstuhl erarbeitet wurde, strukturiert, mit einem didaktischen Konzept versehen und externen, Studenten, zur Verfügung gestellt, wobei natürlich auf das Internet zurückgegriffen. Die Technische Universität Berlin stellt extra zu diesem Zweck eine Online Plattform zur Verfügung. Vom Lehrstuhl für Finanzierung wurde ich beauftragt auf dieser Plattform zu den aktuellen Lehrveranstaltungen die jeweiligen Kurse zu erstellen. Diese Tätigkeit lief straight forward, ich beantragte Editor Rechte an der zuständigen Stelle, arbeitete mich Kurz in die Plattform ein und erstellte die Kurse. Dazu griff ich auf Templates zurück, welche auf der Plattform zu finden waren, und orientierte mich an den Kursen die in der Vergangenheit am Lehrstuhl angeboten wurden. Es folgte eine Feedback Runde der lehrenden Personen des Lehrstuhls, woraufhin ich ein paar kleine Änderungen vornahm, und anschließend wurden die Online Kurse reibungslos in Betrieb genommen.

Die gesamte Online Präsenz des Lehrstuhls für Finanzierung umfasst unter anderem noch eine Internetseite innerhalb der offiziellen Internetseiten der Technischen Universität Berlin<sup>7</sup>, doch meine Tätigkeiten im Bereich Online Präsenz beschränkten sich auf die E-Learning Plattform.

#### 2.6 Datenbeschaffung

Zum Abschluss möchte ich noch die vielleicht spannendste Aufgabe die mir übertragen wurde beschreiben - Die Beschaffung von Daten zur Unterstützung des Forschungsbetriebs:

Wie bereits erwähnt ist das zentrale Forschungsobjekt des Lehrstuhls im wesentlichen die Frage nach der optimalen Navigation internationaler (Finanz-)Märkte, wobei viel Wert darauf gelegt wird die getroffenen Erkenntnisse mathematisch bzw quantitativ zu fundieren. Deshalb wird unter anderem viel Information benötigt, die die Forschenden zur Erkenntnisgewinnung als Input für ihre bevorzugten mathematischen Algorithmen, als klassisches Beispiel wäre eine lineare Regression zu nennen, nutzen können. Entscheidend für meine Arbeit war dabei also auch, dass diese Informationen in einer entsprechend passenden Form übergeben werden müssen. Bevorzugte Dateiformate waren Microsoft Excel und CSV. Insgesamt war ich an drei Projekten beteiligt<sup>8</sup>. Die Daten generierte ich einmal mit Hilfe eines online Web Crawling tools und zwei Mal mit Hilfe eines Terminals, welches dem Lehrstuhl für Finanzierung extra zu diesem Zweck zur Verfügung gestellt wird.

Diese drei Projekte markieren den Höhepunkt meiner Tätigkeiten am Lehrstuhl für Finanzierung, da sie für mich auch privat relevant sind und auf absehbare Zeit relevant bleiben werden. Ich habe also Erfahrungen gemacht die mich ohne jeden Zweifel nachhaltig auf meinem Weg, sowohl privat als auch beruflich, unterstützen werden. Dass das Terminal für Finanzmarkt Informationen nur einen sehr zähen Workflow zuließ war nur ein kleines Problem, dass ich vermutlich lösen konnte, siehe Abschnitt 2.3.

## 3 Fazit

Die Eindrücke die ich während meiner Zeit sammeln konnte waren durchweg positiv.

Bereits das Bewerbungsgespräch fand in freundlicher lockerer Atmosphäre statt. Zu dieser Zeit hatte ich noch drei weitere Optionen, alle drei mit, teilweise deutlich, besserer Bezahlung und dennoch habe ich nicht lange gebraucht um mich für den Lehrstuhl für Finanzierung zu entscheiden.

Entscheidend für mich war dabei das unternehmerische Umfeld. Eine Körperschaft öffentlichen Rechts, die sich mit der Gestaltung des Konzeptes dessen was als Wahrheit innerhalb einer Gesellschaft angesehen wird maßgeblich befasst und dabei eine Authorität auf internationalem Niveau besitzt empfinde ich als beeindruckend. Zudem das spezielle Feld: Investieren und Finanzieren. Es ist mit nur wenig gedanklichem Aufwand möglich, jeden erwachsenen Menschen als Investor & Finanzier zu betrachten und damit geht der Lehrstuhl für Finanzierung, der danach fragt wie sich Investitions- und Finanzierungsentscheidungen nachhaltig optimieren lassen, meiner Auffassung nach einer Arbeit nach wie sie für ein individuelles Mitglied der Gesellschaft kaum essenzieller sein könnte. Es ist möglich, nach der Arbeit

 $<sup>^7</sup>$ Interessanter Weise auf der selben Ebene wie die Internetseite des, eigentlich übergeordneten, Instituts für Betriebswirtschaftslehre  $^8\mathrm{zB}$ https://doi.org/10.1007/s42521-023-00084-y

nach Hause zu kommen und nie beispielsweise ein biologisches Experiment durchzuführen, oder durch ein Teleskop zu blicken etc., es ist<sup>9</sup> nichteinmal einen Monat lang möglich, zu Hause Zeit zu verbringen ohne ein Investitions- oder Finanzierungsexperiment durchzuführen<sup>10</sup>. Zudem war mir aus den Lehrveranstaltungen des Lehrstuhls, die ich vorab teilweise erfolgreich besucht hatte, bekannt dass dort bei dieser Arbeit ein quantitativer Ansatz hervorgehoben wird und entsprechend mathematik-affine Personen willkommen sind und insgesamt bin ich in jeder Hinsicht optimistisch in dieses Arbeitsverhältnis gegangen.

Meine Erwartungen wurden nicht ettäuscht. Das Themengebiet und das Arbeitsumfeld sind sehr aufschlussreich für mich, und ich bekomme Gelegenheit, mathematische Kenntnisse anzuwenden. Der Schwerpunkt meiner mathematischen Interessen liegt im Bereich Kombinatorische Optimierung, und Netzwerk-Administration ist vermutlich der Inbegriff der angewandten Kombinatorischen Optimierung. Eine IT-Infrastruktur setzt sich aus einer Vielzahl von Netzwerken, zusammengefasst zu einem großen Netzwerk, zusammen: Drucker, Speicher, Telefon, uvm, alles verknüpft durch ein übergeordnetes IP-Netzwerk, und alles in Anspruch genommen von verschiedenen, möglicher Weise mobilen, Clients, Terminals oder Workstations. Die IT-Infrastruktur graphentheoretisch als ein (Daten-) Transportbzw Kommunikationsnetz darzustellen und Ineffizienzen oder Potenziale aufzudecken ist meiner Meinung nach der optimale Ansatz der IT-Administration und offensichtlich sind hier Kenntnisse der Kombinatorischen Optimierung, wie sie beispielsweise am Institut für Mathematik gelehrt werden, hervorragend anwendbar. Da der Lehrstuhl für Finanzierung bereits seit vielen Jahren besteht, reibunslos läuft und stets mit Top-Personal besetzt ist gab es diesbezüglich für mich natürlich kaum etwas zu bemängeln, doch alleine die Tatsache dieses Fallbeispiel einmal umfangreich und unter realen Bedingungen mit potenziell realen Konsequenzen als Administrator analysieren zu können ist eine Erfahrung die man in dieser Form selten machen kann. Ähnliche Authorität und Handlungsfreiheit über ein ähnlich großes Netzwerk in einem ähnlich hochklassigen Unternehmen bekommt man in der Regel erst in höherem Alter nach deutlich mehr Berufserfahrung und genau diese Tatsache rechtfertigt meiner Meinung nach, zumindest in den Anfängen einer Karriere, auch den etwas stärkeren Paycut man bzw ich dafür in Kauf nehmen muss bzw musste.

Last but not least überzeugt vor allem auch das zwischenmenschliche. Teamplay, effiziente Kommunikation auf vielfältigen Kanälen, regelmäßige Meetings und sympathisches Arbeitsklima sind jederzeit gegeben. Ein unzufriedenes Gesicht ist mir in meiner Zeit bisher nicht begegnet und insgesamt kann ich den Lehrstuhl für Finanzierung als Arbeitgeber für jeden, der von der Schnittmenge aus Wirtschaft und Mathematik inspiriert ist, nur empfehlen.

TA

 $<sup>^9</sup>$ zumindest für sehr viele Menschen

 $<sup>^{10}</sup>$ bzw durchführen zu müssen