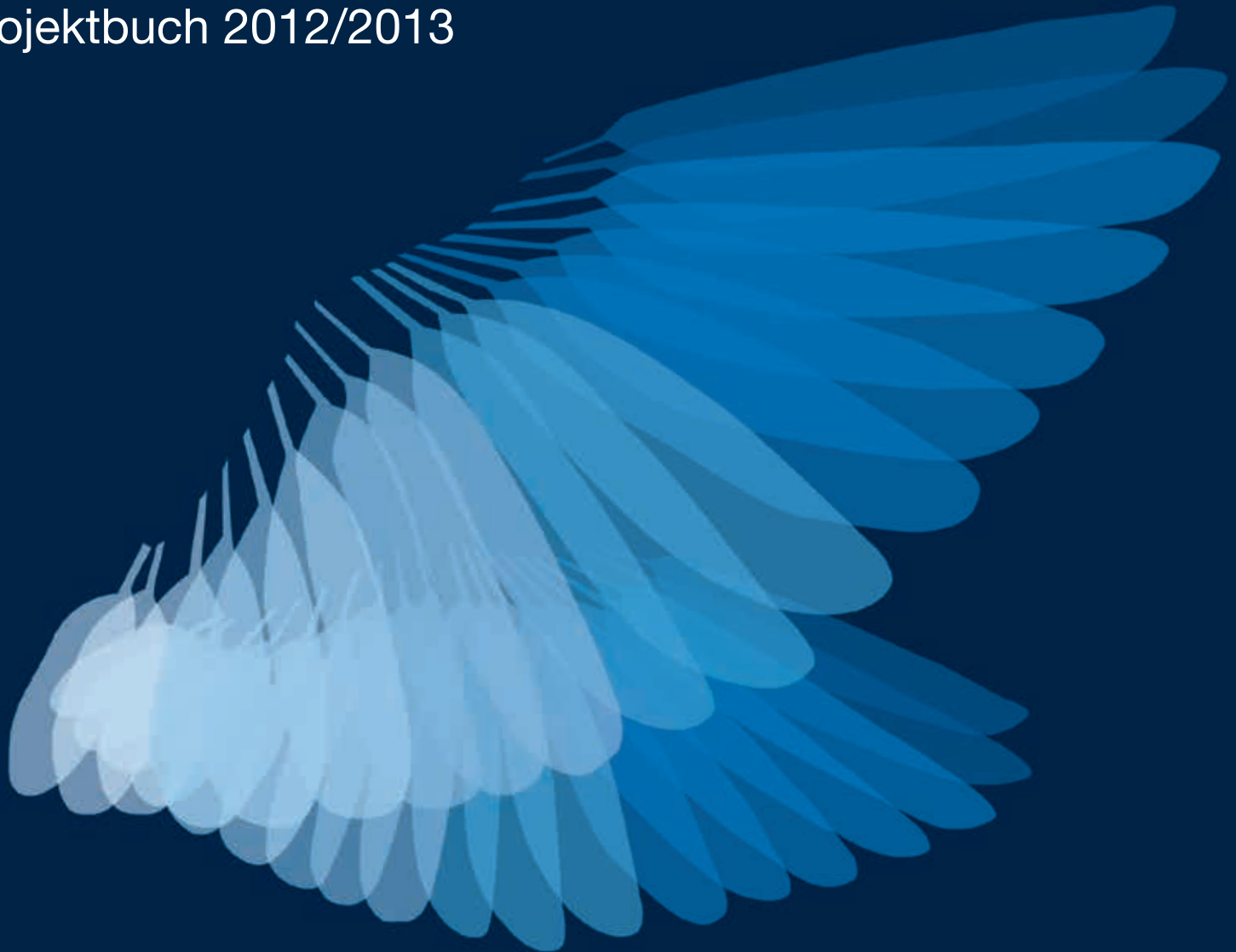


TUM: Junge Akademie

Projektbuch 2012/2013



TUM: Junge Akademie

Projektbuch 2012/2013

Liebe Leserinnen und Leser,

was machen die eigentlich in der *TUM: Junge Akademie*? Diese Frage wurde in den letzten Jahren immer wieder gestellt und hat uns motiviert, die Aktivitäten der *TUM: Junge Akademie* transparenter zu machen und zu dokumentieren, sowohl für künftige Bewerberinnen und Bewerber, als auch für die aktuellen Mitglieder. Auf diese Weise ist unter anderem die Idee für ein Jahrbuch entstanden, das die Ergebnisse der Arbeiten aus den einzelnen Jahrgängen vorstellt. Vor Ihnen liegt das mittlerweile zweite Jahrbuch der *TUM: Junge Akademie*. Es dokumentiert, wie ich meine, in eindrucksvoller Weise, wie sich die jungen Talente der TUM innerhalb der Akademie entwickeln. Sie lesen hier nicht nur etwas über die interessanten Projekte des Jahrgangs 2012/2013, die von den Studierenden selbst erdacht wurden, sondern auch über das Engagement der höheren Jahrgänge, die sich mittlerweile zu drei Taskforces zusammen gefunden haben. Sie gestalten aktiv das Programm, aber auch die Inhalte der Akademie mit. Dieser Prozess ist neu und hat sich innerhalb kürzester Zeit bestens bewährt. Die inhaltliche Gestaltung der Jungen Akademie, aus den Reihen der Mitglieder heraus, zeigt das Potenzial und die Chancen auf, die Talentförderung an der TUM bedeuten kann.

Neu ist auch ein Imagefilm zur Akademie, der neben Informationsveranstaltungen, Stammtischen und Kaminabenden eine weitere Möglichkeit ist, über unsere Arbeit etwas zu erfahren. Besuchen Sie uns auf unserer Homepage und machen Sie sich selbst einen Eindruck von unseren Aktivitäten.

Das Jahrbuch enthält weiter Kommentare aus der Professorenschaft und hier vor allem unserer Emeriti of Excellence, ohne deren Unterstützung die Junge Akademie nicht entstanden wäre und sich insbesondere nicht so erfolgreich hätte entwickeln können. Diesen sei daher an dieser Stelle ausdrücklich gedankt. Aber auch

all jene Kolleginnen und Kollegen der aktiven Professoren und die Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des wissenschaftlichen Mittelbaus, die als Mentoren und Tutoren die Projektgruppen betreuen, sollen an dieser Stelle gebührend für ihr Engagement gewürdigt werden. Eine besondere Erwähnung und ein Dankeschön verdient dieses Jahr die TUM Universitätsstiftung, die uns künftig finanziell unterstützt und damit die Talentförderung an der TUM ein großes Stück weiter voranbringt.

Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen beim Lesen über die *TUM: Junge Akademie* – die Akademie der Talente.

Prof. Regine Keller
Direktorin der TUM: Junge Akademie
Geschäftsführende Vizepräsidentin der
TUM für Studium und Lehre





Liebe Mitglieder, Freunde und Förderer der TUM: Junge Akademie,

die Technische Universität München steht seit nun bald 150 Jahren als Motor für wissenschaftlichen und technologischen Fortschritt und ist heute eine der besten Universitäten Europas. Zu ihrem gesellschaftlichen Auftrag zählt neben Spitzenleistung in Forschung und Lehre auch das frühzeitige Erkennen und Fördern junger Talente.

Auch wenn nicht jede oder jeder Absolvent/in der TUM den Nobelpreis gewinnen wird, stellen immer mehr TUM Alumni als Entscheidungsträger Weichen in ihrem beruflichen Umfeld. Junge, engagierte und neugierige Studierende bewegen bereits zu Studienzeiten an der TUM Beachtliches, übernehmen Verantwortung und lernen dabei, dass Leistung in interdisziplinären Teams noch einmal erheblich gesteigert werden kann.

In der *TUM: Junge Akademie* bringen generationenübergreifend talentierte Studierende, Promovierende und Vertreter und Vertreterinnen der Professorenschaft spannende Beiträge mit hohem Praxisbezug ein. Die innovative Projektarbeit lässt individuelle Begabungen entfalten und schärft das Urteilsvermögen der Beteiligten.

Der Stiftungsrat der TUM Universitätsstiftung hat das dynamische und fakultätsübergreifende Netzwerk der Akademie bereits wahrgenommen und im Sommer 2013 beschlossen, die erste Ausschüttung den Mitgliedern der *TUM: Junge Akademie* zu Gute kommen zu lassen.

Davon profitiert die gesamte TUM Familie, denn neben der Förderung jedes einzelnen Mitglieds werden durch die realisierten Projekte neue Impulse gesetzt, die vielfach den Alltag unserer Universitätsgemeinschaft bereichern.

Mit Freude blicke ich auf das bisher Erreichte und wünsche den Mitgliedern der zukünftigen Jahrgänge kreative Ideen zur Lösung der großen und kleinen Herausforderungen.

In herzlicher Verbundenheit

Wolfgang A. Herrmann



Liebe Mitglieder der TUM: Junge Akademie,

das Angebot eines besonderen Programms für die besten Studierenden der TUM, das neben der fachlichen Qualifikation besonders die Persönlichkeitsentwicklung der herausragendsten Köpfe fördert, geht auf eine Initiative von Prof. Paul Gerhardt zurück: Der emeritierte Radiologe der TUM und Emeritus of Excellence entwarf das Programm „Erfahrene Wege in die Forschung“ EWF und konnte dies mit Mitteln der Bosch-Stiftung verwirklichen.

Die Idee fand in allen Fakultäten der TUM rege Unterstützung, vor allem Professoren im Ruhestand engagierten sich als Mentoren: Jeder Studierende konnte einen Mentor für sich auswählen, der ihm als Ratgeber bei Entscheidungen zu Studiengängen oder zu Abschlussarbeiten half und über sein Netzwerk Verbindungen zu Forschungsgruppen oder Unternehmen im In- und Ausland herstellte.

Nach fünf erfolgreichen Jahren setzt die 2010 neu geschaffene *TUM: Junge Akademie* die Idee des ausgelaufenen Programms EWF fort: Hier hat das Zusammenwirken von hochbegabten jungen Studierenden mit erfahrenen älteren Professoren erneut große Bedeutung: Als Mentoren unterstützen sie die Umsetzung der Projekte, die im ersten Jahr der *TUM: Junge Akademie* die zentrale Rolle spielen. Und in Zukunft wird es auch hier für alle jungen Mitglieder möglich sein, einen erfahrenen Professor als persönlichen Mentor zu wählen und damit auf dessen Netzwerk zuzugreifen. Dabei kann es sich um einen noch aktiven Professor oder auch um einen Professor im Ruhestand handeln, wobei die Emeriti of Excellence besonders verpflichtet sind, sich für die hochbegabten jungen Studierenden einzusetzen. Als Sprecher der Emeriti of Excellence möchte ich Sie, liebe Studierende, herzlich einladen, das Angebot und die Erfahrungen der „Alten“ in Anspruch zu nehmen: Dazu gehören deren Verbindungen in der eigenen Universität wie auch in anderen Hochschulen oder Forschungseinrichtungen

im In- und Ausland, bei denen vielleicht interessante Bachelor- oder Masterarbeiten angeboten werden; oder die Vernetzung mit Unternehmen, in denen Praktikums- oder Werkstudentenplätze besetzt werden können. Vielleicht sind auch schon kleine Anregungen, die sich aus einem persönlichen Gespräch ergeben, es wert, den Kontakt zu erfahrenen Wissenschaftlern herzustellen. Auf der Webseite der TUM finden Sie die Liste der Emeriti of Excellence und Beschreibungen zu deren Wirkungsgebieten http://portal.mytum.de/forschung/eoe/profile/index_html.

Ich wünsche der *TUM: Junge Akademie* viel Erfolg und ihren Mitgliedern großen Spaß bei dem Erlebnis, fachübergreifend mit hochintelligenten Kolleginnen und Kollegen an spannenden Projekten zusammenzuarbeiten!



Prof.Dr.-Ing. (em.) Georg Färber
Sprecher der Emeriti of Excellence





Inhaltsverzeichnis

Grußwort der Direktorin	3
Die Universitätsstiftung fördert die Junge Akademie	5
Emeriti of Excellence	7
Berichte Projektgruppen	10
Projektbericht TUM Bikessharing	12
Projektbericht TUM social	32
Projektbericht runTUMfit	46
Vorstellung Taskforces	62
Event	64
Marketing	66
Sponsoring	68
Projekte im Flow	70
Autarke Gemeinde	72
Bericht MitfahrAPP	78
Ausblick auf die neuen Projektthemen 2013/14	84
KuTUMdem	86
Science Sushi	87
Studierende besuchen Schüler	88
relax@campus	89
WachsTUM	90
Die TUM: Junge Akademie	92
Advisory Boards Imagefilm	94
Board of Members	97
Organisation	98
Chronologi	100
Imagefilm	102
Veranstaltungen 2013/14	103
Impressum	111

Berichte Projektgruppen

Berichte Projektgruppen

TUM Bikesharing

TUMsocial

runTUMfit



Projektbericht **TUM Bikes**haring



Team

Holger Banzhaf
Benjamin Braun
Samuel Detzel
Richard Gruner
Jeremias Heinrich
Eva-Maria Kainz
Robert Reiser
Stephan Wolf
Youssef Bouguerba
Klaus Bruckdorfer
Johannes Ehrmaier
Hubert Hautmann
Werner Jiang
Thilo Kögel
Lena Weber
Sebastian Zirngibl

Tutor

Martin Rothbucher
Sebastian Schuon

Mentor

Prof. Dr.-Ing. Klaus Diepold

Die Idee von TUM Bikesharing

Mit dem TUM Bikesharing Konzept soll den Studenten und Mitarbeitern der TU München eine Möglichkeit gegeben werden, sich flexibel, schnell und einfach zwischen den Standorten der Universität zu bewegen. Wie der Name des Konzepts bereits zeigt, ist es das Ziel der Projektgruppe ein Fahrradverleihsystem zu entwickeln und in die Realität umzusetzen, welches die Mobilität der Studenten und Mitarbeiter verbessert. Um den Erfolg der Idee auf lange Sicht zu sichern, soll das System unkompliziert und nach Möglichkeit kostenlos nutzbar sein. Zudem soll eine hohe Identifikation mit der TU München geschaffen werden. Letzteres wird sowohl durch ein gefälliges Design als auch durch einen begrenzten Nutzerkreis erreicht. Die bequeme und ohne finanziellen Aufwand mögliche Nutzung des Systems – Hauptanforderung von Seiten der Projektgruppe – wird bereits zu Beginn der Projektarbeit festgelegt. Parallel zur eigentlichen Entwicklung des Fahrradverleihsystems wird eine Smartphone Applikation zur einfachen Reservierung und Ausleihe der Fahrräder realisiert.

Da es sich bei der TUM Bikesharing Idee um ein universitätsinternes Konzept handelt, profitieren in erster Linie Studenten und Mitarbeiter der Universität von diesem Projekt. Den größten Nutzen daraus ziehen dabei Studenten, welche auf öffentliche Verkehrsmittel angewiesen sind und zudem noch einen längeren Fußweg zurücklegen müssen. Insbesondere an den Standorten in der Innenstadt, aber zum Beispiel auch in Freising beziehungsweise Weihenstephan, ist dies der Fall. Des Weiteren wird die Bewegung der Studenten und Mitarbeiter zwischen den verteilten Standorten erleichtert. Vor allem auf dem weitläufigen Campus in Garching können sich Studenten und Mitarbeiter das Fahrradverleihsystem und das damit verbundene Mobilitätsangebot zu Nutze machen. Entsprechend einer eigens durchgeführten Umfrage unter mehr als 700 Studenten, würden über 60% der Studierenden das Angebot des Bikesharing Konzepts für Fahrten zum jeweiligen Standort der TU München nutzen.

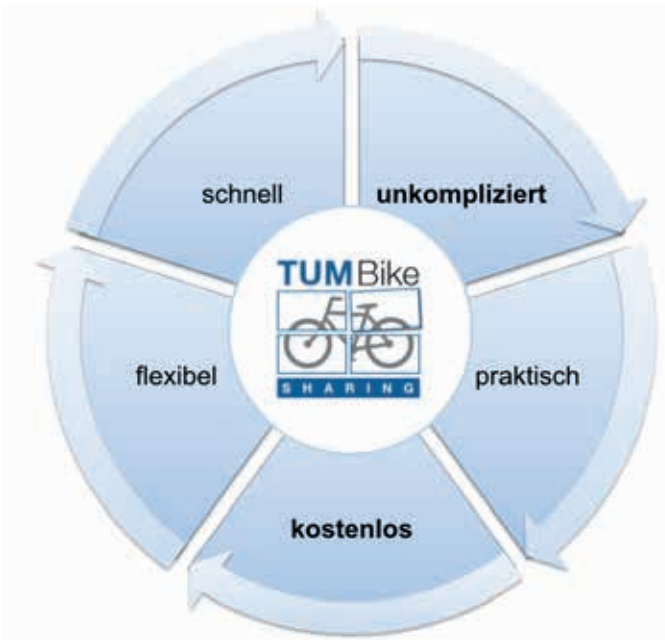


Abbildung 1: Anforderungen an das TUM Bikesharing Projekt

Mit der erneuten Problematik der U-Bahn Baustellen zwischen den Haltestellen der Studentenstadt und Kieferngarten im Sommer 2014, kann das TUM Bikesharing Konzept noch einen weiteren bedeutenden Nutzerkreis erreichen. Als Alternative zum offiziellen Schienenersatzverkehr des MVV, könnte das System zwischen den Haltestellen Kieferngarten und Garching-Forschungszentrum genutzt werden. Auch wenn ein vollwertiger Ersatz zum offiziellen Schienenersatzverkehr als unrealistisch einzuschätzen ist, kann somit einigen Studenten eine umwelt- und gesundheitsbewusste Alternative angeboten werden.

Arbeitsumfeld und Organisation

Die Projektgruppe

An der Realisierung des Projekts sind 16 Studenten aus neun Fakultäten der TU München beteiligt. Unter der Betreuung durch einen Doktoranden vom Lehrstuhl für Datenverarbeitung, sowie einem Alumnus der TU München, arbeitet das Team über den Zeitraum von einem Jahr an der Entwicklung der Projektidee bis zur endgültigen Umsetzung. Abbildung 2 zeigt die Projektgruppe bei der Diskussion der Vor- und Nachteile verschiedener Konzepte zur Umsetzung von Fahrradverleihsystemen.



Abbildung 2: Diskussion der Vor- und Nachteile verschiedener Konzepte innerhalb der Projektgruppe

Der interdisziplinäre Austausch während der Gruppentreffen führte zu interessanten und fruchtbaren Diskussionen. Insbesondere im Verlauf der Konzeptsuche ergaben sich daraus eine Vielzahl von Ideen in unterschiedlichste Richtungen. Aber auch während der Bearbeitung der einzelnen Projektaufgaben ergaben sich viele nützliche Anregungen. Alle Beteiligten konnten im Rahmen des Gedanken- und Meinungsaustausches wertvolle Erfahrungen

sammeln. Dabei sind insbesondere das konstruktive Diskutieren, das Präsentieren der Arbeitsfortschritte, das genaue Protokollieren der Ergebnisse, aber auch das Organisieren und Leiten der Diskussionen als Beispiele zu nennen.

Arbeitspakete

Auf dem Weg zur erfolgreichen Umsetzung des Fahrradverleihsystems sind folgende Schritte notwendig:

- Identifikation möglicher Systeme, bzw. Analyse des Wettbewerbs
- Entwurf, Durchführung und Auswertung einer Umfrage zum Bedarf an der TU München
- Beschaffung und Anpassung der Fahrräder
- Entwicklung und Umsetzung einer Smartphone Applikation für den Entleih- und Rückgabeprozess
- Vermarktung der Idee und Gewinn von Sponsoren bzw. Unterstützern zur Finanzierung des Projekts

Für die Organisation und Koordination dieser Arbeitspakete, welche im Laufe der Projektarbeit zu bewältigen sind, ist eine dauerhafte Teilgruppe, bestehend aus zwei Personen des Projektteams, verantwortlich. Kernaufgaben sind hierbei die Organisation der regelmäßig abgehaltenen Gruppentreffen, die Verwaltung der Projektdaten sowie der Kontakt zu Mentoren, Tutoren und offiziellen Stellen der TU München. Die in Gruppentreffen festgelegten Teilaufgaben werden von eigens gebildeten Teilgruppen bearbeitet. Die Entscheidungskompetenz liegt dabei zum größten Teil bei den jeweiligen Teilgruppen. Wichtige Entscheidungen werden jedoch immer mit der gesamten Projektgruppe diskutiert und beschlossen.

Die Einteilung der gesamten Projektgruppe in kleinere Teilgruppen ist dabei keineswegs statisch. Bei Bedarf bzw. vorhandenen Ressourcen wird auch zwischen den Gruppen intensiv kommuniziert und kleinere Arbeitspakete werden ausgetauscht.

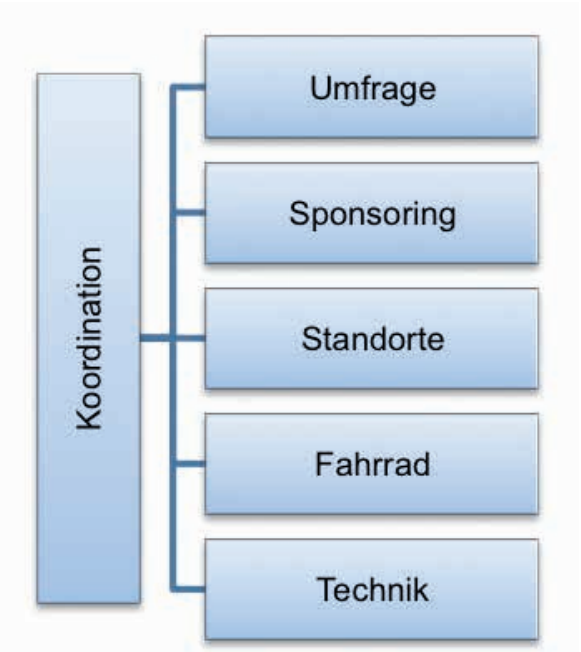


Abbildung 3: Aufteilung der Gruppe in Teilgruppen, sich orientierend an den zu bearbeitenden Projektaufgaben

Projektplan

Um die Vielzahl der Aufgaben, die im Laufe der Projektarbeit zu bearbeiten sind, zu organisieren und den Projektfortschritt zu kontrollieren, ist ein Projektplan notwendig. Abbildung 4 zeigt den groben Projektplan der Gruppe. Im Anhang ist zudem der detaillierte Projektplan für die Endphase des Projekts zu finden.

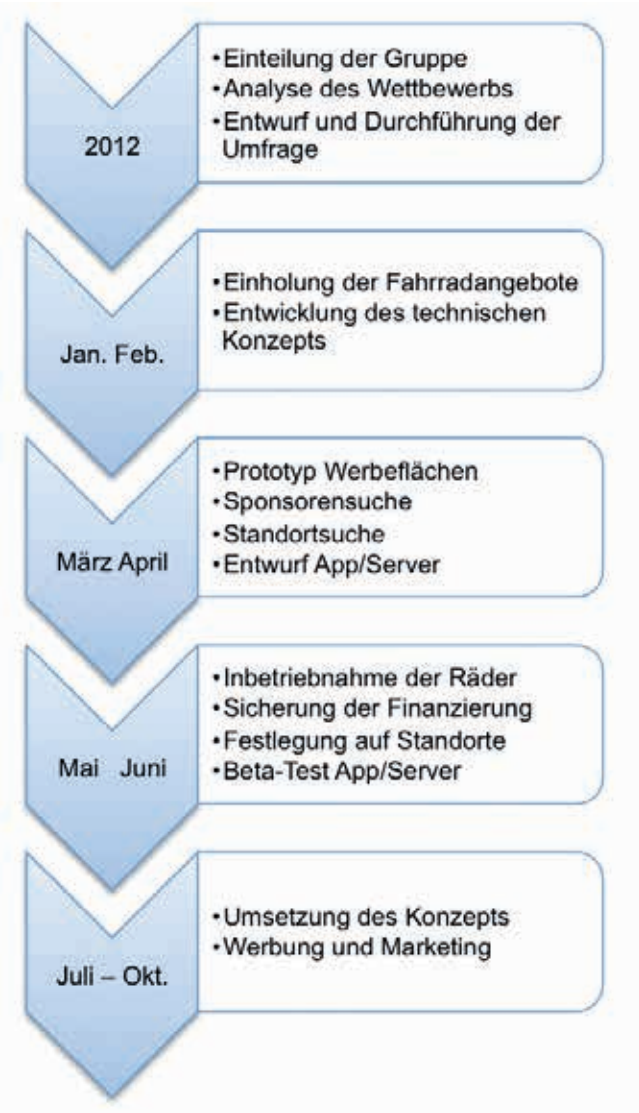


Abbildung 4: Projektplan der Gruppe TUM Bikesharing zur Bearbeitung der Projektidee

Analyse des Bedarfs und des Wettbewerbs

Umfrage an der TU München

Für eine gezielte Bearbeitung der Projektidee ist es wichtig den Bedarf zu ermitteln und zu analysieren. Aus diesem Grund wird zu Beginn der Projektarbeit viel Zeit in eine ausführliche und aussagekräftige Umfrage investiert. Bei dieser Umfrage stehen insbesondere das Pendelverhalten der Studenten und bereits vorhandene Erfahrungen beziehungsweise Meinungen zu existierenden Fahrradverleihsystemen im Vordergrund. Das Design der Umfrage ist mit Experten diskutiert und in mehreren Schritten optimiert. Damit ist es möglich gezielte Aussagen zu dem Verhalten der Studenten gegenüber einem solchen System zu treffen. Des Weiteren zielt eine einfache Conjoint-Analyse darauf ab, den finanziellen Wert des Produkts für die Studenten zu identifizieren und eine Idee von der notwendigen Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit des Verleihsystems zu erhalten.

Für die Gestaltung, Durchführung und Analyse der Umfrage wird das Tool Evasys verwendet. Die Fragen können dabei durch die Auswahl vorgegebener Antwortmöglichkeiten, aber auch mit individuellem Fließtext beantwortet werden. Auch bei der Auswertung der Ergebnisse stehen, mit gewichteten Mittelwerten oder gruppenbasierter Analyse, nützliche Werkzeuge zur Verfügung. Da Evasys nicht nur druckbare Fragebögen, sondern auch eine elektronische Variante bietet, kann die Umfrage über Foren, Newsletter und Emails verteilt werden.

Für die Auswertung der Umfrage kann auf insgesamt knapp 700 ausgefüllte Fragebögen zurückgegriffen werden. Der größte Teil der Teilnehmer setzt sich aus Bachelorstudenten unterschiedlicher Fachrichtungen zusammen. Der Anteil der Diplomstudenten ist erwartungsgemäß sehr gering. Abbildung 5 zeigt den Anteil der einzelnen Standorte am Gesamtergebnis der Umfrage. Auffallend ist der geringe Anteil an den Standorten Klinikum und Olympiazentrum. Die wichtigen Standorte in der Innenstadt und in Garching sind in der Umfrage allerdings jeweils mit signifikanten Anteilen vertreten.

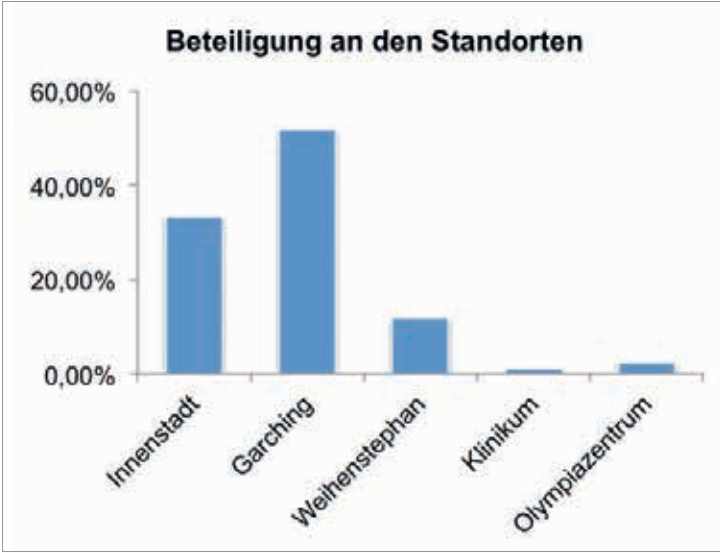


Abbildung 5: Beteiligung an der durchgeführten Umfrage an den verschiedenen TUM Standorten

Nutzung des Fahrrads als Transportmittel

Ein großer Teil der Umfrage zielt darauf ab, die Haltung der Studenten gegenüber dem Verkehrsmittel Fahrrad zu ermitteln. Wie Abbildung 6 zeigt, benutzt bereits ein sehr großer Teil der Befragten das Rad permanent für die Fahrt zum Studienplatz. Addiert man die Zahl jener Studenten, welche das Rad nur im Sommer als Transportmittel nutzen, so lässt sich sagen, dass im Schnitt jeder zweite Studierende das Rad aktiv auf seinem Weg zur Universität nutzt.

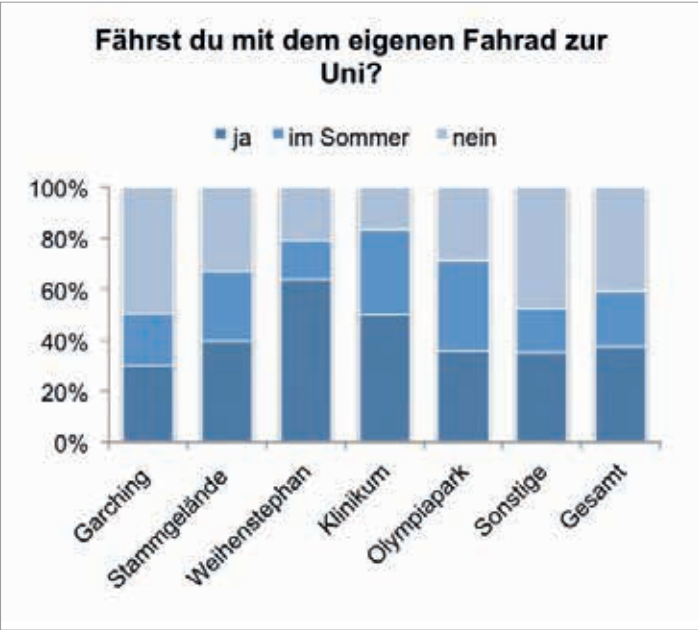


Abbildung 6: Frage zur Nutzung des Fahrrads für die Fahrt zum Studienplatz

Neben der Nutzung des eigenen Rades ist im Rahmen dieses Projekts die Akzeptanz des Leihrades von großer Bedeutung. Abbildung 7 zeigt, dass im Schnitt mindestens die Hälfte der Befragten das Leihrad als Alternative wählen bzw. bei einem vorhandenen Leihrad dieses als Transportmittel nutzen würden. An den Standorten des Stammgeländes und des Olympiaparks in der Innenstadt Münchens liegt die Zustimmung sogar bei bis zu 80%.

Neben der reinen Nutzung des Verleihsystems für die Fahrt zum Studienplatz und zurück, würden zudem fast 60% der Befragten das Rad auch in ihrer Freizeit verwenden. Es lässt sich somit festhalten, dass die Studenten im Allgemeinen gerne auf das Rad zurückgreifen, sofern sie eines zur Verfügung haben.

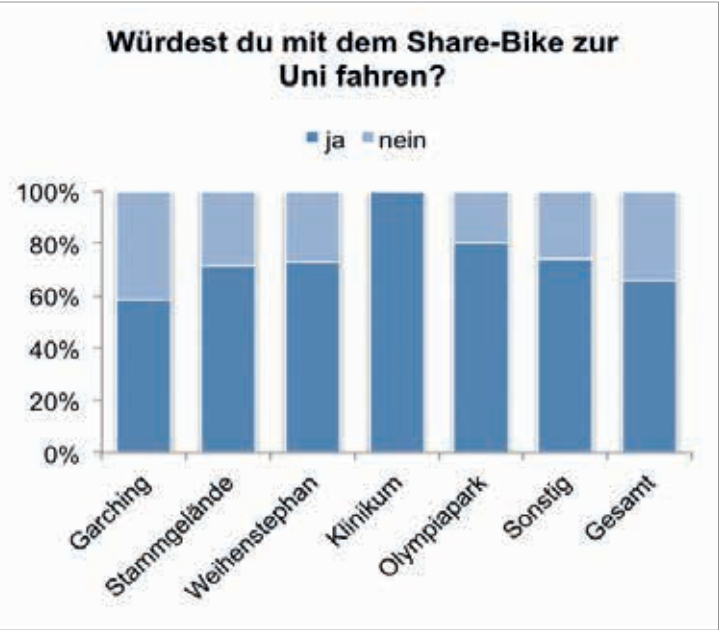


Abbildung 7: Befragung zur Akzeptanz eines Leihrades als Ersatz für das eigene Transportmittel

Analyse möglicher Standorte

Gemäß der Umfrage beträgt die Fahrtdauer der meisten Studenten an den Standorten der Innenstadt und Weihenstephan zwischen zehn und fünfzehn Minuten. Die verbleibenden Standorte in Garching, dem Klinikum und dem Olympiapark werden von den meisten Studenten in zehn bis zwanzig Minuten erreicht. Für die Nutzung eines Fahrrads ist dies ideal, da die Fahrten nicht allzu lange dauern, ein Fußweg jedoch einen deutlichen Mehraufwand an Zeit bedeutet.

Bei der expliziten Frage nach idealen Standorten, wobei maximal drei Standorte genannt werden durften, ergab sich das in Abbildung 8 dargestellte Bild. Neben dem Stammgelände der TU München, zu welchem zudem der Standort der Mensa mit berücksichtigt werden muss, werden Räder an der Haltestelle Garching Forschungszentrum, sowie U6 Haltestelle Universität von den Befragten als relevant eingestuft. Die Standorte am Olympiagelände liegen auf den nachfolgenden Plätzen.

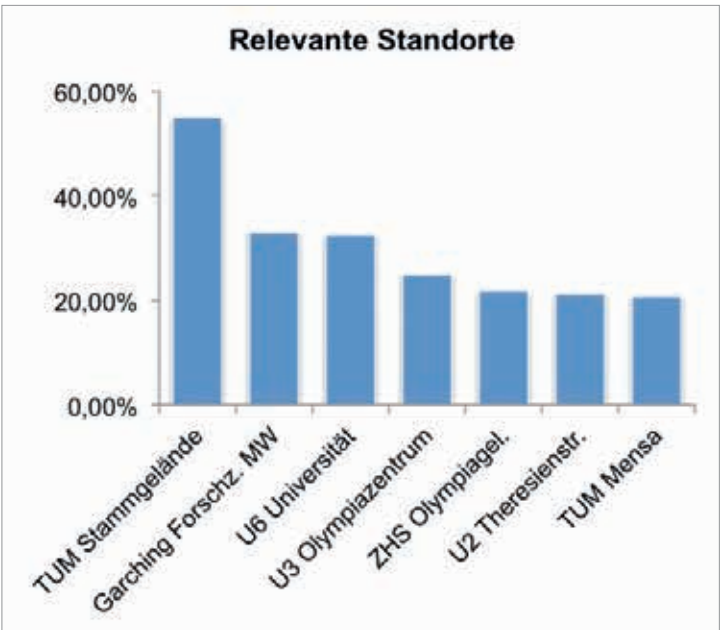


Abbildung 8: In der Umfrage als relevant genannte Standorte

Die dargestellte Verteilung zeigt, dass sich ein großer Teil der Befragten zwischen den Haltestellen der U6 bzw. U2 und dem Stammgelände bewegt. Zudem gibt es, aufgrund der kombinierten Studiengänge, eine große Zahl an Pendlern zwischen Innenstadt und dem Campus Garching. Mit der Wahl der Standorte am Olympiagelände lässt sich zudem sagen, dass der zentrale Hochschulsport einen großen Bedarf nach Mobilität unter den Studenten schafft.

Neben der Auswahl zwischen den vorgegebenen Standorten ist in der Umfrage auch eine Fließtextfrage nach relevanten Standorten berücksichtigt. Mit großem Abstand wird dabei der Hauptbahnhof als weiterer Ausgabeort für Leihräder genannt. Die Standorte in Freising und Hochbrück sind im Allgemeinen nebensächlich.

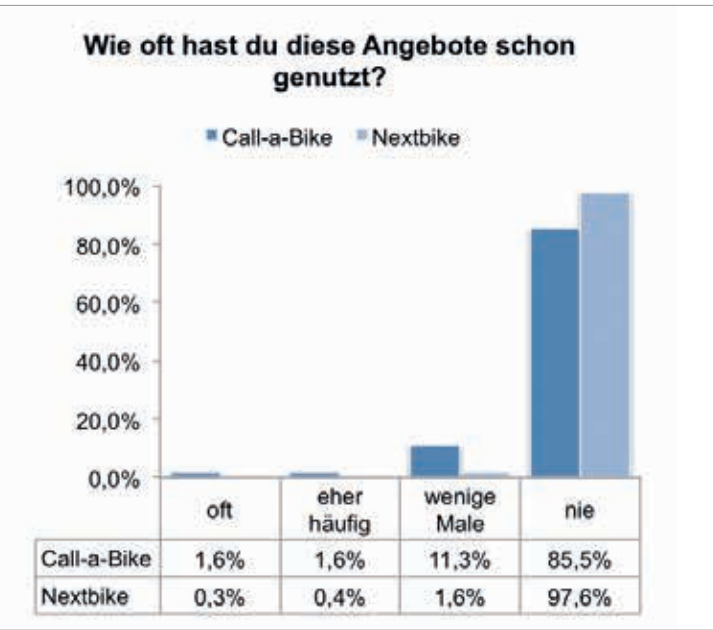


Abbildung 9: Nutzung der vorhandenen Verleihsysteme in München durch die Teilnehmer der Umfrage

Haupteigenschaften des Verleihsystems

Zur Ermittlung der Haupteigenschaften des Verleihsystems ist eine einfache Conjoint-Analyse Teil der Umfrage. Mithilfe der Conjoint-Analyse kann der Anteil einzelner Merkmale am Gesamtnutzen ermittelt werden. Die in diesem Zusammenhang bedeutenden Merkmale sind der Preis, die Verfügbarkeit und die Anzahl der Stationen. In der Umfrage werden zehn fiktive Produkte mit zufällig generierten Eigenschaften vorgeschlagen, welche von den Befragten bewertet werden. Daraus kann auf eine Gesamtnote und somit auf ein Hauptmerkmal geschlossen werden.

Die Auswertung der Conjoint-Analyse deutet darauf hin, dass Preis, Verfügbarkeit und Anzahl der Stationen für die Studenten in etwa gleich wichtig sind. Insgesamt weist jedoch der Preis als Merkmal den höchsten absoluten Anteil am Gesamtnutzen auf.

Konkurrenzprodukte

Neben der Bewertung der eigenen Konzeptideen sind die Erfahrungen der Befragten mit vergleichbaren Produkten von großer Wichtigkeit. Aus diesem Grund ist die Analyse der Verleihsysteme Call-a-Bike der Deutschen Bahn und Nextbike in der Umfrage enthalten. Die beiden Systeme werden unten genauer beschrieben. An dieser Stelle sei lediglich darauf hingewiesen, dass es sich bei Call-a-Bike und Nextbike um die beiden größten Leihradflotten in München handelt.

Wie Abbildung 9 zeigt, ist die Nutzung der vorhandenen Systeme sehr gering. Sofern ein Verleihsystem genutzt wird, werden die gute Verfügbarkeit und die vorhandene Smartphone Applikation für den Ausleihprozess als positiv bewertet. Der Preis sowie die schweren und großen Räder werden überwiegend als Nachteile aufgefasst. Als Grund für die geringe Nutzung der Systeme werden meistens die Kosten genannt. Zudem werden Probleme bei der Ausleihe und eine schlechte Verfügbarkeit bemängelt.

Fazit

Gemäß der durchgeführten Umfrage besteht eine hohe Nachfrage nach einem auf Studenten zugeschnittenen Bikesharing System. In erster Linie im Bereich des Stammgeländes und in Garching sehen die Befragten einen großen Nutzen. Vor allem zur Überbrückung der Strecken zwischen den U-Bahn Haltestellen und den Hörsälen, also für kurze, täglich zurückgelegte Strecken, ließen sich die Studierenden für die Nutzung des Systems gewinnen. Der Ausleihvorgang, basierend auf einer Smartphone Applikation, wird von den meisten Studenten vorausgesetzt, wobei dieser möglichst unkompliziert sein sollte. Des Weiteren wird die Verfügbarkeit der Räder erwartet, was dafür spricht, dass die Befragten das System regelmäßig nutzen wollen. Auch wenn die Mehrheit der Befragten bereit ist für das Angebot zu zahlen, darf der Preis dabei nicht zu hoch sein.

Analyse bestehender Konzepte

Die Analyse bestehender Konzepte und Systeme ist mit der Bedarfsanalyse eine der Hauptaufgaben zu Beginn des Projekts. Neben der Anregung eigener Ideen, ist die Analyse auch in Hinblick möglicher Kooperationspartner von großer Bedeutung. Im Folgenden werden die beiden größten Anbieter im Münchner Raum genauer analysiert und es wird auf einige weitere Konzepte eingegangen.

Call-a-Bike

Bei dem Call-a-Bike System handelt es sich um ein Angebot der Deutschen Bahn, welches bereits seit Beginn der Fahrradverleihkonzepte auf dem Markt vertreten ist.

Insbesondere in den Metropolen Berlin, Hamburg, Köln oder München ist das Verleihsystem weit verbreitet. Die sehr robusten und vergleichsweise hochwertigen Fahrräder sind in den Farben Rot und Silber lackiert (vgl. Abbildung 10).

Im Großteil der Städte können die Räder nur an den ICE Bahnhöfen ausgeliehen und wieder zurückgegeben werden. München gehört zum Kreis jener Städte, welche über ein stadtweites Angebot an Rädern verfügt. Zudem steht in München die größte Fahrradflotte zur Verfügung.

Charakteristisch für das Angebot in der Landeshauptstadt ist das Ausleihen der Räder mittels eines Telefonanrufs, wodurch das Passwort für das Spezi­alschloss übermittelt wird. Zurückgegeben werden kann das Fahrrad an jeder beliebigen Kreuzung im Bereich der Innenstadt. Die Registrierung für das Verleihsystem erfolgt online. Die Tarife basieren sowohl auf Minutengebühren als auch auf Pauschalangeboten, welche für Kunden der BahnCard mit reduzierten Preisen verfügbar sind.

Nextbike

Das 2004 gegründete Fahrradverleihsystem Nextbike ist in über 30 deutschen Städten vertreten. Das System finanziert sich hauptsächlich über die Verleihgebühren sowie Werbung an den



Abbildung 10: Fahrräder des Call-a-Bike Verleihsystems der Deutschen Bahn

Fahrrädern. In München ist Nextbike mit einer Flotte von über 350 Rädern an mehr als 30 Standorten vertreten. Zudem kooperiert hier das Unternehmen mit dem Carsharing Anbieter DriveNow. Abbildung 11 zeigt ein exemplarisches Model der Fahrradflotte in München.

Die Registrierung für die Nutzung des Systems erfolgt telefonisch oder über das Internet. Das Benutzerkonto kann in allen Nextbike Städten genutzt werden, wobei maximal vier Räder pro Konto zur gleichen Zeit ausgeliehen werden können. Ausleihe und Rückgabe erfolgen an den verfügbaren Stationen über Telefon bzw. Nextbike App. Die Räder sind über ein Zahlenschloss gesichert, welches über ein zugesendetes Passwort geöffnet werden kann. Der Preis für die Nutzung des Verleihservices liegt bei einem Euro für eine halbe Stunde und neun Euro für den ganzen Tag.

Weitere Systeme

Fahrradverleihsysteme finden sich mittlerweile in nahezu allen großen Städten weltweit. Die vorhandenen Konzepte basieren dabei im Grunde immer auf einem Anbieter, welcher die notwendigen Zu-



Abbildung 11: Exemplarisches Rad der Nextbike Flotte in München

gangsdaten für das Entleihen der Räder nach einer Registrierung zur Verfügung stellt. Die genaue Preisstruktur variiert von Anbieter zu Anbieter. Sehr erfolgreiche Systeme finden sich zum Beispiel in Paris oder London. Das 2007 geschaffene Verleihsystem Vélib' in Paris stellt heute über 20000 Räder an mehr als 1000 Stationen zur Verfügung und hat sich im Pariser Stadtbild fest etabliert. Im Jahr 2010 wurde das Barclays Cycle Hire genannte System in London gegründet. Es umfasst eine Flotte von 5000 Rädern an über 300 Stationen. Der zu einem sehr großen Teil junge Nutzerkreis nutzt beide Angebote überwiegend zur Überbrückung von kurzen Strecken, mit einer Fahrtdauer von weniger als 30 Minuten. Innerhalb der ersten halben Stunde ist die Nutzung der Räder mit keinen Kosten verbunden. Im Anschluss daran sind gestaffelte Preise auf Stundenbasis verfügbar. Insgesamt sind weitere Angebote wie Jahresabonnements und Rabatte für Jugendliche und Studenten vorhanden, um das System für die Zielgruppe attraktiv zu machen.

Ein Beispiel für einen gescheiterten Versuch gibt das Verleihsystem Viennabike in Wien, welches nach Kopenhagener Vorbild als Gratisradsystem die innerstädtische Mobilität verbessern sollte. Das Rad konnte gegen ein Pfand von zwei Euro entriegelt und ähn-



Abbildung 12: Vélib' Station in Paris (Quelle: Wikipedia)

lich einem Einkaufswagen kostenlos genutzt werden. Die einfach gehaltenen Räder waren Ziel von Vandalismus- und Diebstahlat-tacken, weshalb das gesamte Verleihsystem eingestellt werden musste. Heute bietet das System Citybike Wien Fahrräder für die spontane Nutzung an. Es basiert auf einer ähnlichen Kostenstruk-tur wie die oben genannten Systeme.

Einen in diesem Rahmen sehr interessanten Ansatz stellt die Ko-operation des AStA der Goethe-Universität Frankfurt und der DB Rent GmbH dar. Dabei kann seit diesem Jahr das reguläre Hes-senticket für den öffentlichen Nahverkehr für einen Betrag von 1,50 Euro im ersten Jahr und 2,00 Euro im zweiten Jahr erweitert wer-den. Die Erweiterung gestattet es den Studenten die Räder der DB Rent GmbH in den ersten 45 Minuten kostenlos zu nutzen. Zudem sind inzwischen zusätzliche Standorte an universitätsrelevanten Standorten vorhanden. Aktuelle Zahlen nennen 2000 registrierte Studierende, welche täglich bis zu 400 Fahrten tätigen.

Fahrradverleihsystem

Wie eingangs bereits ausführlich beschrieben, ist es das Ziel des Projekts ein Fahrradverleihsystem für Studenten und Mitarbeiter

der TU München aufzubauen. Für die Entwicklung des Bikesharing Systems stehen im Grunde zwei Varianten zur Verfügung:

- Entwurf und Realisierung eines eigenen Konzepts
- Kooperation mit einem etablierten System

Die Wahl der geeigneten Plattform ist ein entscheidender Punkt auf dem Weg zu einem erfolgreichen und nachhaltigen Projekt. Im Fol-genden werden die Vor- und Nachteile der beiden Wege genauer beleuchtet und die Entscheidung dargelegt.

Eigenes Konzept

Bei der eigenständigen Realisierung des Bikesharing Systems liegt sowohl die Beschaffung als auch die Wartung und Verteilung der Räder zwischen den Standorten im Aufgabenbereich der Projekt-gruppe. Um den Aufwand in einem angemessenen Rahmen zu halten, kann die Ausleihe bzw. die Rückgabe der Räder nur an festen Standorten möglich sein.

Vorteile des eigenen Konzepts sind unter anderem die Unabhän-gigkeit von Partnern, was umfangreiche Freiheiten bei der Wahl der Fahrradgestaltung und der Sponsoren beziehungsweise Partner ermöglicht. Die größten Herausforderungen stellen sich in Bezug auf Verteilung und Wartung der Räder sowie die Organisationsform des gesamten Systems. Hierbei ist insbesondere auf den Haf-tungsausschluss und die Nachhaltigkeit des Projekts zu achten. Auch die Finanzierung der Räder und der notwendigen Installatio-nen an den Standorten muss berücksichtigt und geplant werden.

Kooperationen

Als mögliche Kooperationspartner kommen in erster Linie die bereits beschriebenen Systeme von Nextbike und Call-a-Bike der Deutschen Bahn in Frage. Beide Systeme verfügen bereits über eine etablierte Flotte an Leihrädern in München. Wesentliche Unterschiede ergeben sich hauptsächlich in der Kostenstruktur der beiden Systeme. Kann auf ein bestehendes Verleihsystem zurückgegriffen werden, so ergeben sich hieraus einige entschei-

dende Vorteile, wie beispielsweise die bereits geregelte Wartung und Verteilung der Räder oder die vorhandene Infrastruktur zur Registrierung und Weitergabe der Passwörter. Des Weiteren ist die Nachhaltigkeit des Konzepts gesichert und die Haftung für etwaige Vorkommnisse liegt nicht bei der Projektgruppe. Allerdings entste-hen mit hoher Wahrscheinlichkeit Kosten für die Studenten, welche bereits eingangs – eine der Hauptanforderungen – vermieden werden sollen. Zudem hat die Projektgruppe weniger Freiheiten bei der Gestaltung und der Auswahl des Designs der Räder, wodurch die Außenwirkung des Projekts womöglich geschmälert wird.

Konzeptentscheid

Die Entscheidung für bzw. gegen eines der beiden Konzepte wird von der gesamten Gruppe nach ausgiebiger Diskussion getragen. Obwohl ein äußerst vielversprechendes Angebot der Deutschen Bahn für eine Kooperation vorliegt, entscheidet sich die Pro-jektgruppe gegen eine Kooperation mit dem bereits etablierten System. Das TUM Bikesharing Konzept soll mit eigenen Ideen entworfen und realisiert werden.

Die Hauptgründe für diese Entscheidung sind die höhere Iden-tifizierung mit dem System und die Möglichkeit ein Fahrrad-verleihsystem vollkommen nach den eigenen Vorstellungen zu entwerfen. Zudem ist die vermeintlich größere Herausforderung für einen sehr großen Teil der Gruppe ein entscheidender Faktor. Mit dem Verzicht auf eine Kooperation,muss sich die Projektgruppe im Wesentlichen um zwei Aufgaben kümmern:

- Etablierung einer Fahrradflotte
- Entwicklung eines Verleihsystems

Die Etablierung der Fahrradflotte beinhaltet die Finanzierung und Beschaffung der Räder sowie die Erarbeitung eines Konzepts zu Wartung und Verteilung der Räder. Die Entwicklung des Verleihsys-tems beschäftigt sich in erster Linie mit dem Aufbau einer Smart-phone Applikation. Diese ist für den Prozess der Ausleihe und Rückgabe der Fahrräder zuständig.

Etablierung der Fahrradflotte

Wie bereits beschrieben, ist eine der beiden Hauptaufgaben bei der Realisierung des eigenen Konzepts die Beschaffung, Wartung und Verteilung der Räder. Auf die wesentlichen Aspekte wird im Folgenden eingegangen.

Anforderungen an das Fahrrad

Um den Erfolg des Systems zu garantieren, ist die genaue De-finition der Anforderungen an das Rad besonders wichtig. Wie das oben genannte Beispiel des Verleihsystems in Wien zeigt, ist neben dem gefälligen Design auch auf Robustheit und Alltagstaug-lichkeit zu achten. Abbildung 13 zeigt die von der Gruppe definier-ten Anforderungen. Dabei wird ersichtlich, dass insbesondere auf die Robustheit Wert gelegt wird. Die farbliche Gestaltung ent-spricht der Forderung nach einem hohen Wiedererkennungswert unter den Studenten der TU München.



Abbildung 13: Anforderungen an das Fahrrad des TUM Bikesharing Konzepts

Finanzierung der Räder

Der Projektgruppe steht ein festes Budget von Seiten der TUM: Junge Akademie zur Verfügung. Zudem war es möglich den AStA der TU München von dem Projekt zu überzeugen und somit weitere finanzielle Mittel zu erhalten. Für die Finanzierung der Räder und des notwendigen Verleihsystems sind diese offiziellen Mittel jedoch nicht ausreichend. Da auch der Versuch der Finanzierung über Privatpersonen und Alumni der TU München nicht den erhofften Erfolg brachte, ist eine alternative Finanzierungsform notwendig. Als einzige effektive Möglichkeit kommt dabei lediglich die Suche nach einem geeigneten Kooperationspartner für das Pilotprojekt in Frage. Die Suche nach sowohl geeigneten als auch bereitwilligen Partnern gestaltete sich jedoch schwieriger als erwartet. Oftmals wird die bereits bestehende Patenschaft mit der TU München im Allgemeinen als Grund genannt. Schließlich bekundeten die Stadtwerke der Stadt München (SWM) Interesse am Konzept des TUM Bikesharings.

Grund für das Engagement der SWM ist der Plan ein eigenes stationsbezogenes Fahrradverleihsystem aufzubauen. Das hauptsächliche Interesse liegt deshalb nicht unbedingt in einem Sponsoring allein, sondern vielmehr in einer Kooperation mit der TU München bzw. der Projektgruppe. Das TUM Bikesharing Konzept könnte dabei als Pilotprojekt für das eigentliche Verleihsystem der SWM, welches ab 2014 stufenweise realisiert werden soll, dienen. Bereits im Mai 2013 legt die SWM einen ersten Mustervertrag vor. Dabei enthalten sind die von der Projektgruppe gewünschten Standorte:

- TUM Stammgelände (20 Räder)
- U6 Haltestelle Universität (10 Räder)
- TUM Campus Olympiapark (20 Räder)
- U3 Haltestelle Olympiazentrum (10 Räder)

Das System ist in diesem Entwurf auch von Dritten nutzbar, jedoch ist zu jeder Zeit und an jedem Standort eine gewisse Zahl an Rädern für TUM Studenten reserviert. Das Design der Räder soll in das Corporate Design beider Vertragsparteien eingebunden werden. Somit werden die Fahrräder deutlich als Räder der TU Mün-

chen erkennbar sein. Die Umsetzung des Pilotprojekts ist für den Beginn des Wintersemesters 2013/ 2014 geplant. Mit dem Vertrag gehen sowohl Rechte als auch Pflichten für beide Parteien einher. Die Hauptaufgaben der Stadtwerke München sind die Folgenden:

- Bereitstellung der Räder
- Technische Betriebsorganisation

Die technische Betriebsorganisation umfasst sowohl die Wartung und Reparatur als auch die Verteilung der Fahrräder. Im Grunde übernehmen die Stadtwerke damit die Finanzierung zur Etablierung der Fahrradflotte. Die Projektgruppe TUM Bikesharing hat die folgenden Aufgaben:

- Prototypische Entwicklung des Fahrradverleihsystems
- Layout und Design der Radwerbeflächen
- Entwicklung der App für TUM Studierende
- Kommunikations- und Marketingmaßnahmen

Sämtliche Entscheidungen sollen nach Möglichkeit im Einvernehmen beider Projektpartner getroffen werden. Die Laufzeit des Pilotprojekts ist bis zum Ende des Jahres 2015 geplant.

Wartung und Verteilung

Wie bei der Auswertung der Umfrage deutlich wird, ist die Verfügbarkeit der Räder ein entscheidender Faktor für die Studenten. Auf diese haben sowohl die Wartung als auch die Verteilung der Fahrräder einen signifikanten Einfluss. Beides nimmt deshalb innerhalb des Projekts einen sehr hohen Stellenwert ein. Auch wenn die SWM die Wartung und Verteilung der Räder übernimmt, ist eine weitere Kooperation mit einer dritten Partei nicht ausgeschlossen.

Eine große Chance den Erfolg des Konzepts zu sichern, bietet daher der Kontakt zum Dynamo Fahrradservice Biss e.V. aus München. Dabei handelt es sich um einen gemeinnützigen Verein, der die Förderung von benachteiligten und von Arbeitslosigkeit betroffenen Menschen verfolgt. Der Projektgruppe liegt derzeit ein Angebot für die Wartung und Verteilung der Räder vor. Dem An-

gebot zufolge würde die Dynamo e.V. zunächst an vier Standorten Routinekontrollen und kleinere Reparaturen durchführen. Größere Reparaturen würden in der Werkstatt vorgenommen werden. Als Wartungsintervall wird im ersten Jahr ein Zweiwochenrhythmus empfohlen, davon ausgehend, dass sich die vorhandenen Räder in einem neuwertigen Zustand befinden. Die endgültigen Verhandlungen des auch im Sinne der Außenwirkung der TU München interessanten Angebots sind zum Zeitpunkt der Berichtserstellung noch nicht abgeschlossen.

Fazit

Mit dem Abschluss des Kooperationsvertrags zwischen der TUM Bikesharing Gruppe und den Stadtwerken München hat die Projektgruppe einen großen Schritt in Richtung Verwirklichung der Projektidee getan. Zum Zeitpunkt der Verfassung dieses Berichts ist der Vertragsschluss zwischen TU München und SWM offiziell bestätigt. Weitere Details können jedoch noch nicht veröffentlicht werden. Dennoch kann bereits an dieser Stelle festgehalten werden, dass die Projektidee erfolgreich und nachhaltig in die Realität umgesetzt werden kann. Nach aktuellem Stand beginnt die tatsächliche Etablierung der Flotte im Herbst diesen Jahres bzw. im Frühjahr 2014. Der genaue Beginn ist im Grunde von den Witterungsbedingungen sowie den Lieferzeiten der Fahrräder abhängig.

Entwicklung einer Smartphone Applikation

Wie oben bereits beschrieben, ist die Entwicklung einer Smartphone Applikation für den Prozess der Ausleihe und Rückgabe erforderlich. Die Applikation wird sowohl für iOS als auch Android Geräte entworfen und realisiert. Im Folgenden wird auf das grundsätzliche Konzept sowie die tatsächliche Realisierung eingegangen. Das Konzept der Applikation basiert auf dem quelloffenen Web-Framework Django sowie dem API-Framework Tastypie. Damit wird ein RESTful web API realisiert. REST (Representational State Transfer) ist dabei ein Architekturstil für Web Anwendungen, der die Kommunikation zwischen Server und Client regelt. API (Application Programming Interface) enthält eine Sammlung bereits implementierter HTTP- und REST-Prinzipien und stellt die

HTTP-Methoden GET, PUT, POST und DELETE für die Kommunikation zwischen Server und Client zur Verfügung. Zum Übertragen der Daten wird das Format JSON (JavaScript Object Notation) verwendet. Dabei handelt es sich um ein kompaktes, textbasiertes Datenformat zum Datenaustausch zwischen verschiedenen Anwendungen. Die zentrale Aufgabe des Servers besteht im Verarbeiten und Beantworten der Anfragen der Applikation. Dabei erfolgt zudem der Abgleich der Nutzerdaten, welche in einer Datenbank verwaltet werden. Da für die Authentifizierung im Rahmen des Pilotprojekts nicht auf die Datenbank der TU München zugegriffen werden kann, ist bei der Registrierung ein Nachweis der Zugehörigkeit anhand der TUM E-Mail-Adresse erforderlich. Abbildung 14 gibt einen schematischen Überblick über den groben Aufbau der Smartphone Applikation.

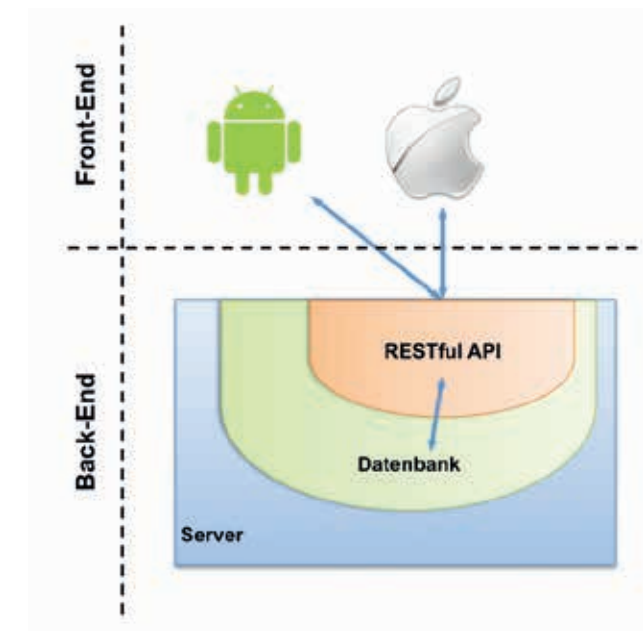


Abbildung 14: Schematischer Aufbau der Smartphone Applikation

Die einzelnen Abläufe bei der Nutzung der App lassen sich in die vier Kategorien Verleihvorgang und Rückgabe sowie interne Prozesse und Aktionen durch den Nutzer einteilen. Um ein Leihrad nutzen zu können, muss sich der Nutzer zunächst mit seiner LRZ Kennung in die App einloggen. Nach der Authentifizierung fragt die App die Standorte des Bikesharing Systems ab und trägt die Anzahl der verfügbaren Räder in die Karte ein. Auf diese Weise kann eine Fahrt sogar anhand der verfügbaren Räder am gewünschten Standort geplant werden. Eine Reservierung der Räder ist jedoch nicht möglich.

Der Entleihvorgang beginnt dann mit dem Scannen des auf dem Rad angebrachten QR-Codes. Sobald das Rad im System als verfügbar identifiziert werden kann, erhält der Nutzer die Kombination für das Zahlenschloss zugeschickt. Um die Sicherheit einer kleinen Fahrradflotte gewährleisten zu können, kann diese Kombination bei der Wartung der Räder geändert und auf dem Server aktualisiert werden.

Bei der Rückgabe des Rads wird der QR-Code erneut gescannt. Stimmt dessen Standort mit einem der definierten Rückgabestandorte überein, so kann die Ausleihe erfolgreich abgeschlossen werden. Der Nutzer kann am Ende des Entleihvorgangs erneut ein Rad ausleihen. Eine Zeitsperre zwischen aufeinander folgenden Ausleihvorgängen ist während der Pilotphase nicht geplant. Abbildung 15 gibt noch einmal einen Überblick über den gesamten Prozess. Ein sehr detailliertes Bild des Ablaufs ist im Anhang dargestellt. Des Weiteren ist dort eine Übersicht über die Oberflächen der Applikation zu finden.

Mit der beschriebenen Applikation kann der Ausleih- und Rückgabeprozess für das Verleihsystem realisiert werden. Da, wie in der Umfrage bestätigt, davon ausgegangen werden kann, dass der größte Teil der Zielgruppe ein Smartphone besitzt, wird auf die Entwicklung einer eigenen Homepage sowie eines Telefonsystems zur Ausleihe der Räder verzichtet.

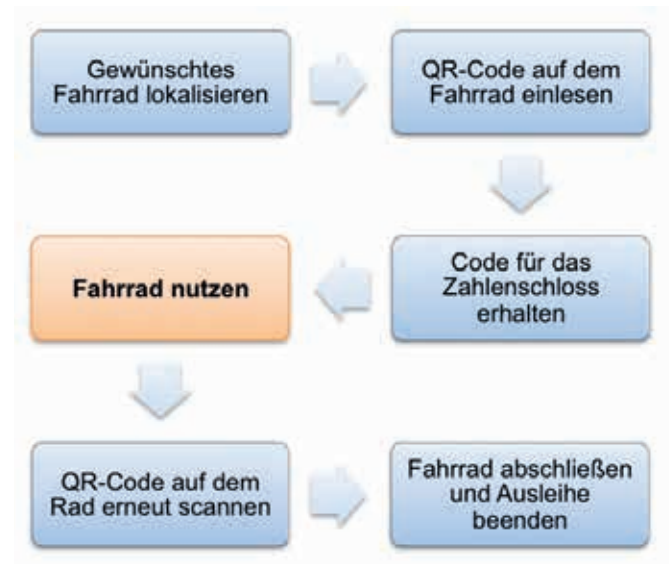


Abbildung 15: Prozess zur Entleihe und Rückgabe eines TUM Bikesharing Leihrads

Zusammenfassung und Ausblick

Im Laufe der Projektarbeit hat die Gruppe anhand einer Umfrage den Bedarf an einem Fahrradverleihsystem für TUM Studenten nachgewiesen. Nach intensiver Markt- und Wettbewerbsanalyse hat sich die Projektgruppe für die Realisierung eines Konzepts nach eigenen Vorstellungen und gegen die Kooperation mit der Deutschen Bahn entschieden. Im weiteren Verlauf wurde intensiv an der Vermarktung und Finanzierung des Konzepts gearbeitet. Zudem wurde die technische Umsetzung des Systems vorangetrieben. Der Abschluss des Kooperationsvertrags mit den Stadtwerken München bzw. der Münchner Verkehrsgesellschaft stellte einen bedeutenden Meilenstein dar.

Mit dem Kooperationsvertrag konnten die Etablierung der Fahrradflotte, die Entwicklung des Verleihsystems sowie die Ausgaben für weitere Marketingmaßnahmen finanziell abgesichert werden. Abbildung 16 zeigt die mögliche Realisierung einer TUM Bikesharing Station am Nordbau des TUM Stammgeländes in der Theresienstraße.

Der bis Ende 2015 gültige Kooperationsvertrag wird auch nach Ablauf der offiziellen Bearbeitungszeit des Projekts von einem Jahr noch Bestand haben. Ein großer Teil der Projektgruppe wird sich in dieser Zeit weiterhin in das Projekt und die anfallenden Aufgaben einbringen. Aus derzeitiger Sicht sind insbesondere die Verbesserung der Smartphone Applikation, die Etablierung und Vergrößerung der Fahrradflotte sowie möglicherweise sogar die Ausweitung des Systems auf den Campus in Garching als Ziele gesetzt. Zum Zeitpunkt der Berichtsverfassung sind die Erstellung eines Imagefilms sowie die weitere Verbreitung der Konzeptidee von hoher

Bedeutung. Um den Bekanntheitsgrad des TUM Bikesharing Konzepts zu erhöhen wird eine Homepage mit weiteren Informationen bereitgestellt. Des Weiteren werden Flyer entworfen sowie Artikel für Foren und Newsletter der TU München geschrieben.

Abschließend kann festgehalten werden, dass die Projektgruppe TUM Bikesharing die Idee eines Fahrradverleihsystems für Studenten und Mitarbeiter der TU München erfolgreich in die Realität umsetzen wird. Das funktionstüchtige Verleihsystem, welches an verschiedenen Standorten der TU München etabliert wird, verbessert nicht nur die Mobilität der Studenten, sondern bringt außerdem äußerst positive Effekte für die Öffentlichkeitswirkung der TU München mit sich.



Abbildung 16: Mögliche Realisierung einer TUM Bikesharing Station am Stammgelände der TU München

Bild 1 – Detaillierter Projektplan für die Endphase des TUM Bikesharing Projekts

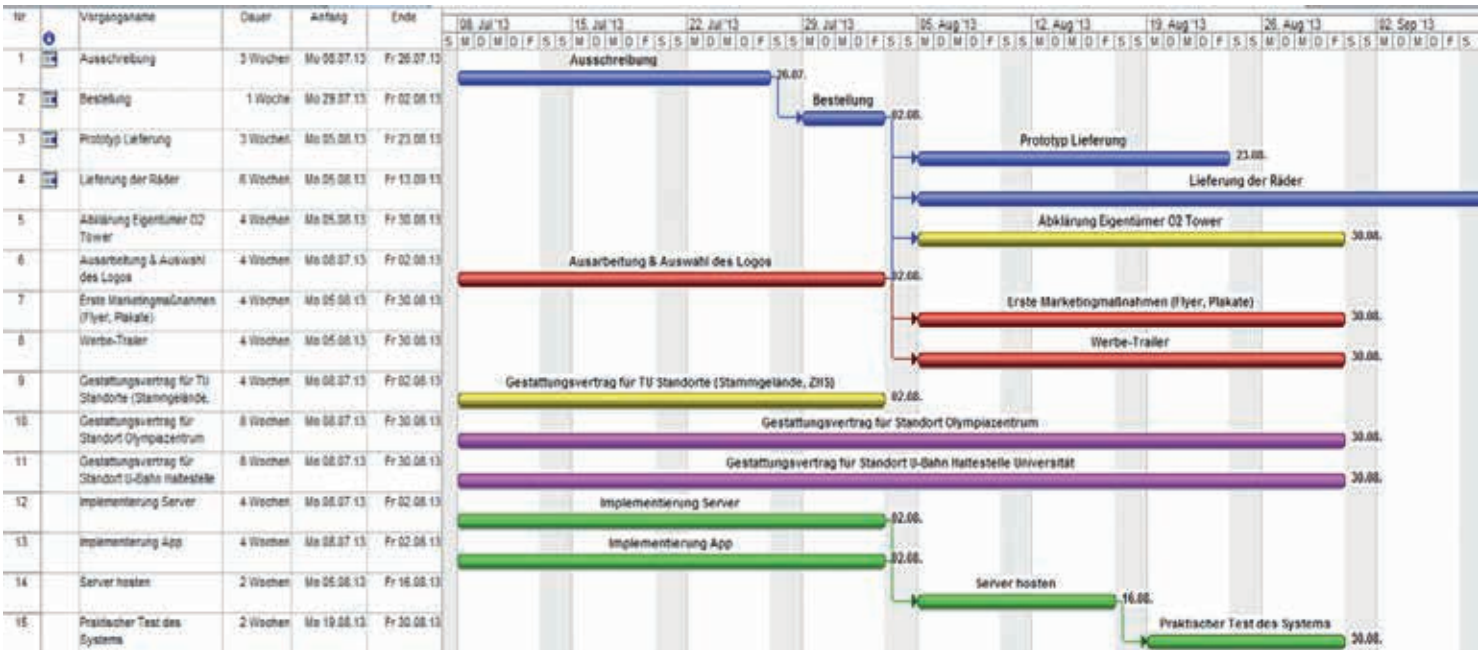


Bild 2 – Ablauf des Entleih- und Rückgabe Prozesses mit der TUM Bikesharing Applikation

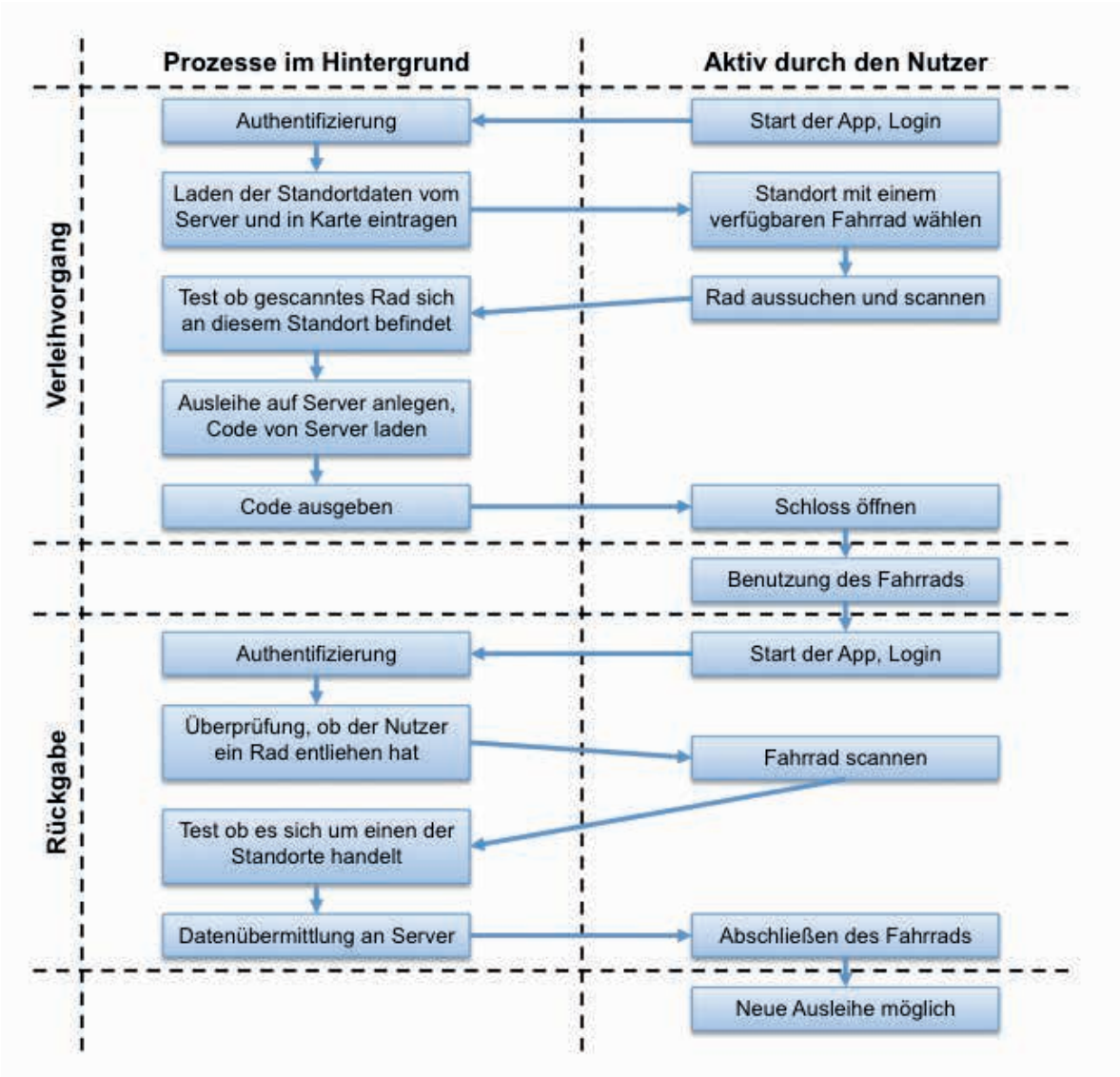
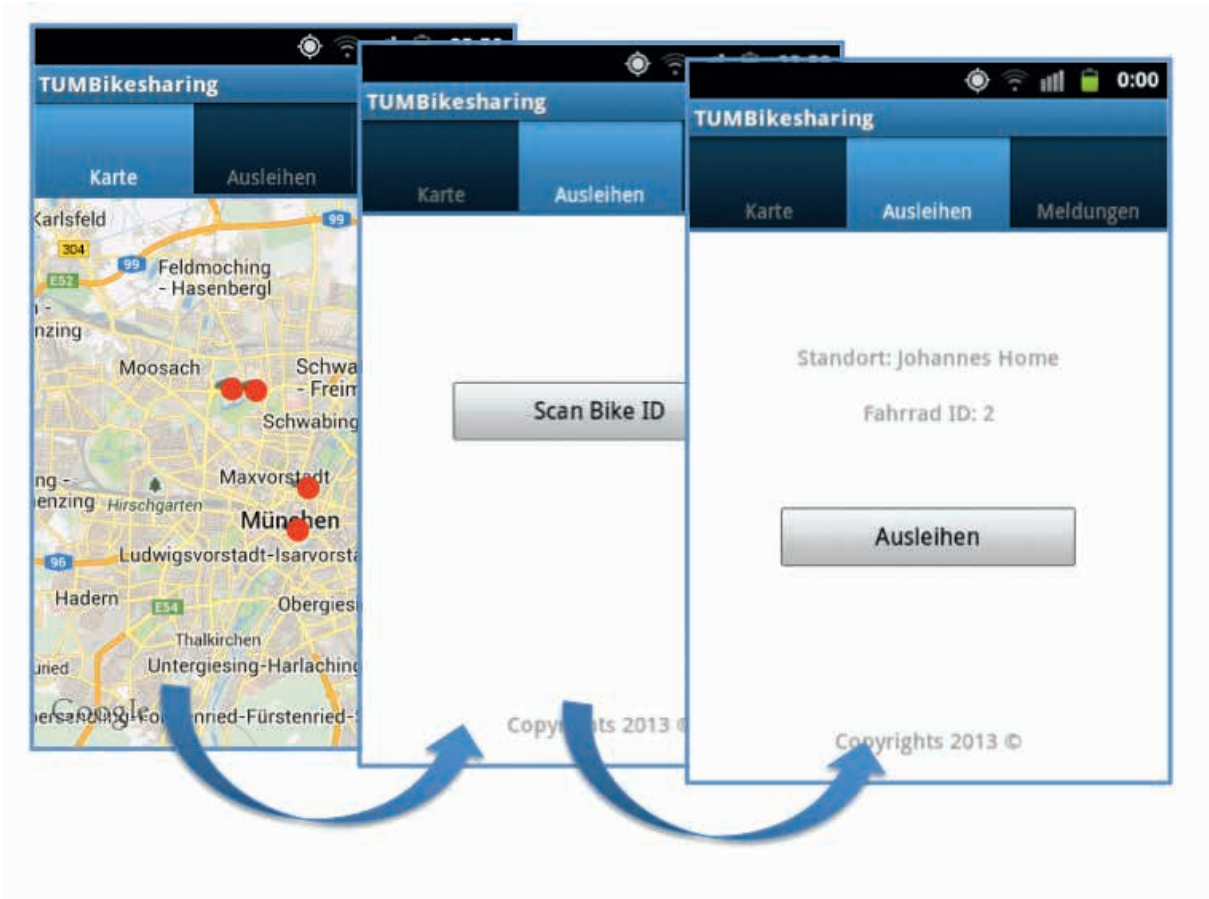
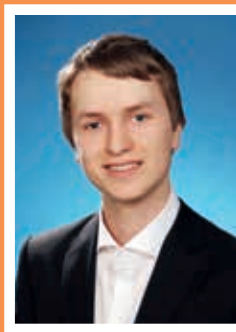
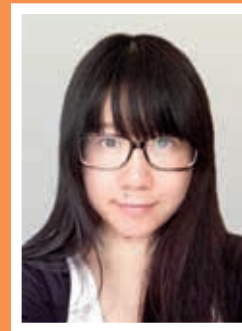
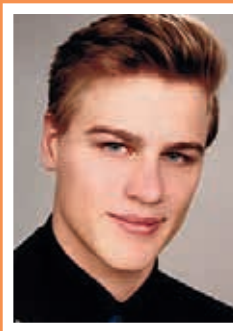
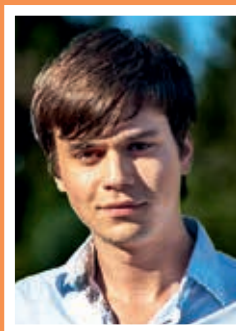


Bild 3 – Wesentliche Oberflächen der TUM Bikesharing Applikation





Projektbericht **TUMsocial**

TUM *Social*
... macht Helfen einfach!

Team

Thomas Burger
Fabian Franke
Maximilian Gruber
Roland Maier
Thomas Mathes
Shiyu Qiu
Konstantin Riedl
Kristof Schröder
Ann-Christin Villegas
Adrian Vogelsgesang

Tutor

Martin Kaumanns
Eskander Kebsi

Mentor

Prof. Dr. Isabell Welp

Vorwort

Anderen zu helfen macht nicht nur glücklich, sondern auch überdurchschnittlich erfolgreich, so die neuesten Erkenntnisse des BWL-Professors Adam Grant aus den USA, die er in seinem gerade erschienenen Buch „Geben und Nehmen“ beschreibt. In diesem Sinne ist die in diesem Projekt entwickelte Plattform ein Glücksgriff für die TUM, ihre Studierenden, ihre Mitarbeiter und all diejenigen Organisationen und Menschen, die mit sozialen, gesellschaftsrelevanten Projekten andere unterstützen und ihre Talente mit ihnen teilen: TUMsocial bringt sie alle zusammen.

Mir als Mentorin hat es großen Spaß gemacht, die Gruppe zu betreuen, die das Projekt mit sehr großem Engagement, Kreativität und Motivation voran und zum Erfolg gebracht hat und dabei angetrieben von unternehmerischem Geist und Willen – so manches Hindernis gekonnt zu nehmen wusste.

Ich wünsche dem Projekt TUMsocial viel Erfolg, Bekanntheit und, dass es viele Suchende und Findende im Bereich sozialer und gesellschaftlicher Projekte zusammenbringt. Möge es immer von der Offenheit für alle verschiedenen Arten sozialer Projekte und unternehmerischer Kreativität begleitet werden.

Prof. Dr. Isabell M. Welp (Mentorin)



1 Einleitende Worte und Motivation

In Deutschland sind über dreißig Prozent der Bevölkerung ehrenamtlich tätig, wobei ein großer Anteil von Studenten gebildet wird. Der Bedarf an Menschen, die ihre Zeit dem ehrenamtlichen Engagement widmen, steigt stetig, was nicht zuletzt auch der Aussetzung der Wehrpflicht und den daher fehlenden Zivildienstleistenden geschuldet ist. Des Weiteren fehlt es besonders für kurzzeitige Betätigungen oft an Hilfestellungen. Dies liegt meist nicht an mangelndem Interesse. Vielmehr fehlt eine Plattform, die zeitlich geeignete Arbeiten bei sozialen Einrichtungen an Menschen, die sich engagieren wollen, vermitteln kann.

In unserer Projektgruppe TUMsocial haben wir es uns zum gemeinsamen Ziel gesetzt, eine solche Vermittlerplattform zu schaffen. Diese wollen wir in Form eines Internetportals verwirklichen, welches die gezielte Suche einer ehrenamtlichen Tätigkeit im gewünschten Zeitumfang ermöglicht und die Kontaktaufnahme mit unseren Partnereinrichtungen so einfach wie möglich gestaltet. Durch das Bereitstellen dieser Vermittlerplattform möchten wir es allen Mitgliedern der TUM, seien es Studenten, wissenschaftliche Mitarbeiter oder Dozenten, erleichtern sich ehrenamtlich zu engagieren. Dabei wollen wir nicht nur die Entstehung langfristiger Engagements fördern, sondern insbesondere auch die Möglichkeit für kurzzeitige Betätigungen bieten, denn gerade kurzfristige Engagements sind auch während des Studiums oder des Berufsalltags durchführbar.

Die folgenden Seiten sollen einen kurzen Einblick in den Verlauf unserer Projektarbeit gewähren. Dabei wollen wir insbesondere den Entwicklungsprozess unseres Projekts veranschaulichen: Von ersten Ideen und Konzepten über die Klärung rechtlicher Fragen und die Suche nach geeigneten sozialen Einrichtungen bis hin zur eigentlichen Umsetzung der Website und des Werbematerials in Konformität zum TUM-Design. Abschließend wollen wir zudem einen Ausblick über die Pläne und Ziele bieten, die wir uns für den weiteren Verlauf unseres Projekts gesteckt haben.

2 Chronologischer Ablauf der Projektaktivitäten

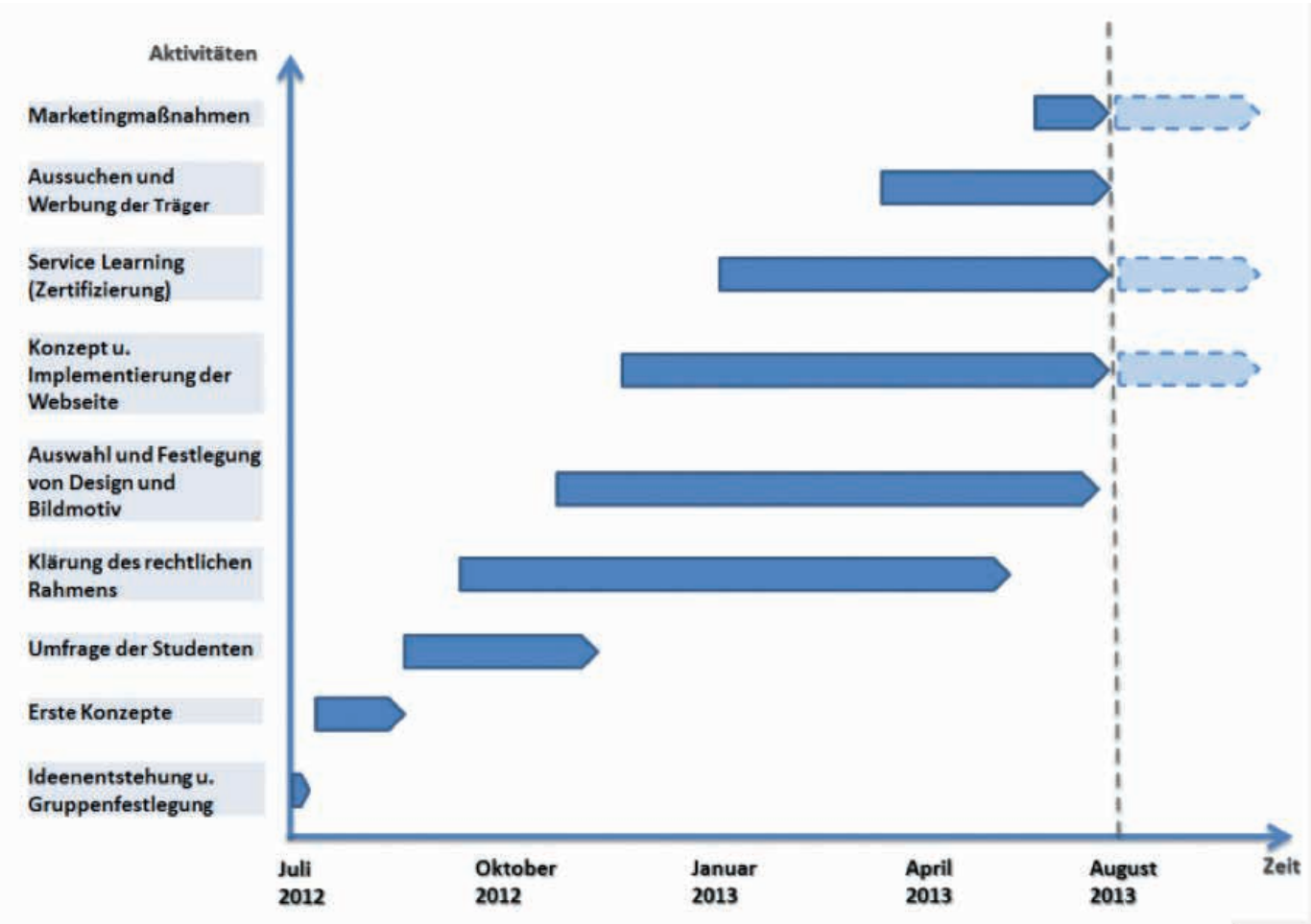


Abbildung 1: Gantt-Diagramm zur Darstellung von zeitlicher Abfolge der Projektaktivitäten
Im Folgenden werden die Aktivitäten der einzelnen Task-Forces detailliert vorgestellt.

3 Marketing

Das Projekt TUMsocial beansprucht neben einer Vielzahl an organisatorischen Überlegungen eine zielgerichtete und werbewirksame Öffentlichkeitsarbeit. Ziel ist es, die Homepage und das zugrundeliegende Konzept einer breiten Masse an Studenten nahezubringen, darauf aufmerksam zu machen und dafür zu begeistern.

Zwei Meilensteine lagen dementsprechend vor uns: Erstens eine visuelle Erkennungsmarke, die auf Werbeflächen, auf der Internetplattform und auf möglichen späteren Zertifikaten TUMsocial eindeutig zuzuordnen ist und zweitens das prozesshafte Vorgehen des Prints bis hin zur Verteilung der diversen Drucke an strategischen Orten der TU München.

Ein Designer wurde zu Beginn des Projektes engagiert, Logos zu entwerfen. Nach einigen Vorschlägen konnte sich die Gruppe auf eines davon festlegen. Dieses unkomplizierte Verfahren erfuhr einen Rückschlag, nachdem das Advisory Boards der TUM: Jungen Akademie die Bitte äußerte, ein Corporate-Design-taugliches Bildmotiv zu entwerfen. Dafür wurde von Herrn Finger eine Besprechung einberufen, in der sowohl Mitglieder der einzelnen Projekte, als auch Vertreter der *ediundsepp* Gestaltungsgesellschaft (TUM Corporate Design Beauftragte) und der Designer Ulli Leyermann von 4mediafactory, der schon mehrmals für die TU München Aufträge durchgeführt hat, vertreten waren. Hier wurden die wichtigsten Vorgaben erläutert und es wurde auf die Rahmenbedingungen zur Erstellung eines Bildmotives eingegangen. Hierbei sei auch auf die Internetseite <http://portal.mytum.de/corporatedesign/print/styleguide/index.html> hingewiesen, die einen Styleguide über das CCC der TU München als Download bereitstellt. Herr Leyermann wurde engagiert, um in Zusammenarbeit mit TUMsocial Bildmotive, Plakate und Flyer zu entwerfen.

Das Ergebnis des Bildmotives TUMsocial wird im Folgenden erläutert: Das ‚TUM‘ besteht aus der Schriftart TUM-Helvetica. Das ‚social‘ beruht auf der Handschrift von Herrn Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Wolfgang A. Herrmann, Hochschulpräsident der TUM, der sich dankenswerter Weise bereit erklärte, mehrere von ihm angefertigte Vorlagen zur Verfügung zu stellen. Das Bildmotiv hat

die im CCC genehmigte Farbe 100% Orange Pantone 158 [1]. Das TUMsocial-Motiv symbolisiert durch den persönlichen Akzent eine



Abbildung 2: Entwicklungsprozess des Leitmotives der Projektgruppe TUMsocial.

soziale und persönliche Komponente der TU München, repräsentiert durch den Hochschulpräsidenten. Der gesamte beschriebene Prozess ist in Abbildung 2 schematisch abgebildet.

Der zweite Meilenstein, die Werbung an sich, war erst nach dem Erstellen des Bildmotivs möglich. Nach der Vorgabe mehrerer Plakat- und Flyerprototypen wurde in mehreren Etappen in den zweiwöchentlichen Projektmeetings das Layout an die Wünsche und Vorstellungen der Gruppe angepasst. Das Plakat betreffend wurde darauf geachtet, wo der QR-Code, der Link zur Plattform, und ein Informationstext platziert werden kann. Letzterer wurde erarbeitet, um dem Leser die nötigen Inhalte ansprechend bereitzustellen. Auf den Flyern befinden sich auf der einen Seite die wesentlichen Kernelemente wie das *TUM: Junge Akademie*-Bildmotiv, TUM-Logo oder auch Internetseite, auf der rückwärtigen Seite befindet sich der Informationstext und eine Prozessstreppe, die mit einfacher visueller Gestaltung die vier Hauptpunkte der Plattform erklärt: Einloggen – Finden – Zusage – Helfen. Neben jedem Punkt befindet sich schlagwortartig eine kurze Beschreibung. Die Gruppenentscheidung über die DIN-Formate ergab für die Plakate DIN A 3. Der Flyer in DIN A 6 wird ergänzt durch eine zweiseitig bedruckte Broschüre im Format halbseitig DIN A 5.

Auch ein Claim wurde nach mehreren Entwürfen und Überlegungen entworfen. Den entscheidenden Satz, der schnell Anklang in der Projektgruppe fand und nun fester Bestandteil der Werbemedien ist, gab uns Herr Uli Leyermann vor: TUMsocial ... macht Helfen einfach!

Nach der Entwicklung des Layouts und der Festlegung der Stückzahlen wurden von mehreren Druckereien Kostenvoranschläge eingeholt und Probedrucke angefordert. Da die Werbung entscheidend von der Fertigstellung der Internetplattform abhing, wurde auf eine vorzeitige Werbeaktion verzichtet. Angedacht waren hier beispielsweise Informationsstände, die an einem Wochentag an zwei strategisch bedeutenden Standpunkten der TUM (Stammgelände Innenstadt und Garching) aufgebaut werden und an denen erstens Informationen über die Träger und zweitens über unsere Internetplattform für die passierenden Studenten bereitliegen sollten. Die tatsächliche Werbung wurde so mit der fertigen Internetseite gekoppelt.

4 Webauftritt

Zentraler Bestandteil des Projekts TUMsocial ist der Webauftritt. Dieser soll in erster Linie Studierende sowie Angestellte der TU dabei unterstützen, für Sie persönlich ansprechende Möglichkeiten zu finden, sich sozial zu engagieren. Desweiteren soll er unsere Partner bei dem notwendigen Verwaltungsaufwand, wie beispielsweise dem Schreiben von Stundenzetteln, soweit wie möglich entlasten. Abschließend dient die Website selbstverständlich zur Vorstellung unseres Projekts und somit auch der Außendarstellung der Jungen Akademie und der TU München.

Bei Erreichung dieser drei Ziele legen wir speziellen Wert darauf, unserem Claim, „Helfen einfach machen“, gerecht zu werden. Nach dieser Leitlinie wurde auch die Auswahl an Features gestaltet, welche im nächsten Abschnitt vorgestellt wird. Im übernächsten Abschnitt wird anhand eines konkreten Elements der Website gezeigt, wie diese hohe Gewichtung der Benutzerfreundlichkeit sich auch in den kleinsten Bereichen des Designs wiederfindet. Auf die technische Umsetzung wird nicht eingegangen. Stattdessen wird der Fokus auf den bisherigen Ablauf bei der Entwicklung, den aktuellen Stand sowie die weitere Planung gelegt. Diese drei Punkte finden sich in den Abschnitten 3, 4 und 5. Abschließend werden die Kernaussagen nochmals zusammengefasst.

4.1 Features

Als erstes haben wir uns auf eine Liste an Features, sprich gewünschten Funktionalitäten, geeinigt. Diese Liste wurde während des Projekts zwar geändert, aber dankenswerter Weise nur in geringem Ausmaß, sodass eine zielstrebige Implementierung grundsätzlich möglich war.

Als erste, fast schon selbstverständliche Anforderung stand fest, dass wir in der Lage sein müssten, statischen Inhalt, wie beispielsweise eine Einführung in die Funktionsweise der Website oder die Vorstellung des Teams, online zu stellen. Dieser Inhalt muss voraussichtlich nur selten geändert werden.

4.1.1 Angebotssuche

Neben den relativ unveränderlichen Informationen sind auch dynamische Inhalte erforderlich. Am wichtigsten ist hierbei die Verwaltung einer Datenbank mit Angeboten von unseren Partnern. Diese soll die Interessenten dabei unterstützen, möglichst schnell eine für sie ansprechende Möglichkeit des sozialen Engagements zu finden. Aus diesem Grund ist eine einfache Durchsuchbarkeit essentiell.

Diese Durchsuchbarkeit wird durch entsprechende Filtermöglichkeiten zur Verfügung gestellt. Linkstehend findet sich ein Bild der Eingabe-Maske für diesen Filter. Neben einer Text-Suche gibt es die Möglichkeit nach Tätigkeitsbereich (Kinderbetreuung, Gesundheit, Kultur, ...), nach spezifischen Anbietern sowie nach Zeiträumen zu suchen. Desweiteren kann der Benutzer auswählen, nach welchem Kriterium (Bewerbungsfrist, alphabetisch, Datum des Angebots, ...) die Suchergebnisse sortiert werden sollen. Selbstverständlich ist die Filterung optional, sodass auch das Durchstöbern aller Angebote möglich ist.

Die entsprechenden Ergebnisse werden rechts neben der Filter-Box zweireihig aufgelistet. Zu jedem Suchergebnis werden der Name des Angebots, der Anbieter nebst Logo, der Zeitraum sowie ein kurzer Ausschnitt des Beschreibungstextes dargestellt. Eine entsprechende Box findet sich in Abbildung 3. Durch Klicken auf den Button „Sag mir mehr!“ gelangt der Be-

sucher auf eine weitere Seite, wo er detailliertere Informationen zu dem entsprechenden Angebot erhält. Nachdem einige Testpersonen beim ersten Versuch zuerst auf die Kopfzeile statt auf den Button klicken wollten, wurde die Kopfzeile ebenfalls auf die Detailansicht verlinkt. Über diese Detail-Seite kann der Benutzer direkt Kontakt mit dem Träger aufnehmen und sein Interesse bekunden. Wir informieren den Träger dann per E-Mail. Der Träger hat hierauf die Möglichkeit, dem Interessenten zu- oder abzusagen. Wir verwalten eine Liste der Zu- und Absagen. Die Verwendung dieser Liste wird weiter im nächsten Abschnitt “Der Stundenzettel” angesprochen.

Pro Seite werden immer maximal 8 Ergebnisse aufgelistet. Durch entsprechende Buttons am Ende der Liste kann zwischen den einzelnen Seiten der Ergebnisliste gewechselt werden. Alternativ war auch das Konzept des Infinite Scrollings kurz angedacht. Bei diesem Interface-Konzept wird bewusst auf die Unterteilung in mehrere Seiten verzichtet. Stattdessen wird eine kurze Liste an Ergebnissen angezeigt. Sobald der Suchende sich dem Ende dieser Liste nähert, werden automatisch weitere Ergebnisse vom Server abgefragt und in die Liste eingefügt. Dieses Konzept findet sich beispielsweise bei sozialen Netzwerken wie Diaspora, Facebook und GooglePlus sowie anderen Webgrößen wie Pinterest oder Twitter.

Wir haben uns gegen dieses Bedienungs-Konzept und für die althergebrachte Navigation aus mehreren Gründen entschieden. Erstens ist eine Unterteilung der Suchergebnisse einfacher umsetzbar als das dynamische Nachladen von weiteren Angeboten. Desweiteren widerspricht Infinite Scrolling in einigen Aspekten den Erwartungen der Benutzer. Eine ausführlichere Besprechung der Nachteile des Infinite Scrollings findet sich beispielsweise in [2]. Das größte Problem ist die fehlende Orientierung für den Benutzer: Der Scrollbalken gibt nicht mehr die Position innerhalb der Ergebnisliste wieder und will man zu einem weiter oben entdeckten Angebot zurück, muss man wiederum zur richtigen Stelle scrollen. Desweiteren kann man sich leicht in der Menge an Angeboten verlieren. Diese beiden Effekte führten bei Etsy, einem Online-Händler, dazu, dass sie mit Infinite Scrolling letztlich weniger Benutzer auf ein Angebot klickten als ohne Infinite Scrolling [3]. Bei einer Un-

terteilung in mehrere Seiten treten diese Probleme nicht auf. Aus diesem Grund wurde bewusst auf Infinite Scrolling verzichtet. Auf der letzten Seite der Suchergebnisse wird dem Nutzer zudem das Angebot gemacht, sich über zukünftige Angebote, welche seiner Suche entsprechen, per Mail informieren zu lassen. Wir erhoffen uns, durch diese Funktionalität Benutzer langfristig zu binden und dazu zu bringen, TUMsocial öfter zu besuchen. Um nicht zu viele Mails zu versenden, werden Benachrichtigungen bezüglich neuer Angebote immer im dreitägigen Abstand versendet und in dieser Email alle neuen interessanten Ergebnisse zusammengefasst. Das Auftreten der Angebotsübersicht-Seite findet sich in Abbildung 4.

Die Angebote werden nicht von uns selbst eingestellt, sondern von unseren Partnern. Zu diesem Zweck können Sie ihre aktuellen Veranstaltungen direkt auf der Webseite online stellen. Eine Überarbeitung durch uns ist nicht vorgesehen, die Angebote werden unverändert online gestellt. Um zu verhindern, dass durch Dritte das Design der Webseite verfälscht wird, ist keine Möglichkeit zur Formatierung von eingegebenen Texten vorgesehen. Es ist also nicht möglich, Textstellen beispielsweise in anderen Farben zu schreiben oder kursiv darzustellen.

Um unsere Kooperationspartner zu entlasten und die Entstehung von „Kartelleichen“ zu vermeiden, wird mit jedem Angebot direkt beim Erstellen ein Ablaufdatum angegeben. Nach diesem Zeitpunkt ist dieses nicht mehr über die Suche auffindbar und es werden keine Bewerbungen mehr entgegengenommen.

4.1.2 Der Stundenzettel

Nachdem die Zertifizierung durch die Carl-von-Linde-Akademie aller Voraussicht nach auf Basis der geleisteten Arbeitsstunden durchgeführt werden wird, benötigen wir eine Möglichkeit nachzuvollziehen, wie viele Stunden von einzelnen Individuen gearbeitet wurden.

Zu diesem Zweck wird für jeden Benutzer ein Stundenzettel geführt, in welchen die Träger Arbeitsstunden eintragen können und den die Benutzer sowie wir einsehen können. Anderen Benutzern

werden diese Informationen selbstverständlich nicht zugänglich gemacht.

Desweiteren ist geplant, über dem Stundenzettel einen Fortschrittsbalken anzuzeigen. Dieser füllt sich mit der Anzahl an Stunden, welche für soziales Engagement aufgewendet wurden. Die für die Bescheinigung durch die Carl-von-Linde-Akademie nötige Stundenzahl wird dabei bewusst nicht am Ende der Leiste positioniert werden. Somit soll deutlich gemacht werden, dass, auch wenn die von uns vorgegebene Arbeitszeit erreicht wurde, ein Engagement nach wie vor gewünscht wird.

4.1.3 Benutzer-System

Um nachvollziehen zu können, welche Nutzer sich auf welche Angebote beworben haben, ist eine Nutzer-Verwaltung notwendig. Es muss hierbei zwischen drei Benutzergruppen unterschieden werden:

1. Normale Nutzer: Diese Nutzer können sich auf Angebote bewerben sowie ihren Stundenzettel einsehen
2. Träger: Träger können Angebote bearbeiten, Bewerbungen entgegennehmen sowie Stunden auf dem Stundenzettel gutschreiben
3. Administratoren: Sie können andere Nutzer sperren, Angebote anderer Nutzer offline setzen, etc.

Bei Studierenden sowie Angestellten handelt es sich zumeist um normale Nutzer. Um diesen die Einstiegshürde so niedrig wie möglich zu gestalten, verzichten wir, dem Motto „macht Helfen einfach“ entsprechend, auf das Anlegen eines neuen Benutzeraccounts und greifen stattdessen auf den Shibboleth-Dienst des LRZ zu. Dank Shibboleth ist es möglich, die bereits existierenden Kennungen aus TUMonline zur Anmeldung an unserem Portal zu verwenden. Auf diese Weise muss sich der Endnutzer keinen neuen Account anlegen und keine weiteren Passwörter merken. Wir erhoffen uns dadurch unter anderem eine höhere Conversion-Rate. Für Benutzer, welche über keinen entsprechenden TU-Account verfügen, wie beispielsweise der Großteil unserer Kooperationspartner, wird eine Passwort gestützte Authentifikation umgesetzt.

4.2 Detailstudie: Anzeige an Bewerberzahlen

Nachdem in diesem Projektbericht nicht das gesamte Design inklusive aller Überlegungen Platz findet, wird hier stellvertretend ein kleines Element des User-Interfaces vorgestellt und erklärt, welche Überlegungen zu der Wahl dieses Erscheinungsbildes geführt haben.

Zur einfacheren Verwaltung wird den Trägern eine Liste Ihrer Angebote angezeigt. In dieser Liste findet sich unter anderem die Information, wie viele Interessenten sich auf ein Angebot bereits gemeldet haben und ob Ihnen bereits eine Zu- beziehungsweise Absage gegeben wurde. Statt diese drei Zahlenwerte in getrennten Spalten der Tabelle darzustellen, werden sie in einer Spalte gemeinsam angezeigt. Gegen die Anzeige in einzelnen Spalten sprach insbesondere, dass die zugehörigen Tabellen-Header, „Interessenten“, „Zugesagt“ und „Abgesagt“, die Liste unnötig in die Breite gezogen hätten. Als Überschrift der gemeinsamen Tabellenspalte wird stattdessen nur „Interessenten“ benötigt. Allerdings ist nun eine klare Trennung der einzelnen Zahlenwerte notwendig. Abbildung 5 zeigt, wie wir dies umgesetzt haben. Die Abbildung ist zeilenweise zu lesen. Jede Zeile enthält, in dieser Reihenfolge, die Anzahl an neuen Interessenten, die Anzahl an Bewerbern, welchen bereits zugesagt wurde sowie die Anzahl an Absagen. Auf das Angebot in der ersten Zeile haben sich also noch keine Interessenten gemeldet. In der zweiten Zeile gibt es insgesamt drei Bewerber, wobei einem zugesagt, einem abgesagt sowie einem noch nicht geantwortet wurde.

Der Zustand der Bewerbungen wird hierbei durch Farbwerte codiert. Im Wesentlichen finden hier die Ampelfarben Anwendung, wobei Gelb durch Orange ersetzt wurde, da weiße Ziffern auf gelbem Grund nur schwer lesbar wären und Orange zudem die Farbe von TUMsocial ist. Es wird bewusst von der gewohnten Sortierung der Farben abgewichen und die unbeantworteten Angebote werden zuerst angezeigt. Diese Maßnahme wurde ergriffen, weil unbeantwortete Anfragen möglichst zeitnah beantwortet werden sollen und somit am meisten Aufmerksamkeit benötigen. Des Weiteren werden alle Nullen, unabhängig davon in welcher Spalte sie auftreten, in Grau dargestellt. Somit werden diese

bewusst in den Hintergrund geschoben. Hiermit werden zweierlei Effekte bezweckt: Einerseits soll die Aufmerksamkeit von den Nullen abgelenkt werden, weil diese indirekt bedeuten, dass bislang keine Interessenten gefunden wurden. Wir wollen aber unsere Vermittlungserfolge stärker in den Vordergrund stellen als unsere Misserfolge. Dementsprechend sind von Null abweichende Zahlen in Signalfarben hervorgehoben, Nullen hingegen dezent gefärbt. Ferner erlaubt diese farbliche Codierung ein schnelleres Erfassen des Inhalts der Tabelle. Statt die Zahlenwerte einzeln lesen zu müssen, reicht ein kurzer Blick auf die Farbe, um zu erkennen, ob es Bewerber gibt oder nicht und ob diesen bereits zugesagt wurde.

4.3 Ablauf

Während der Umsetzung der oben dargestellten Funktionalitäten traten leider einige ungeplante Verzögerungen auf. Am schwerwiegendsten traf uns hierbei der Ausstieg zweier Team-Mitglieder im März 2013. Beide verließen beruflich bedingt München und hatten auch keine Zeit, um eine „Fern-Beziehung“ mit TUMsocial einzugehen.

Nachdem es sich bei den beiden Austretenden um Informatiker handelte, welche bis zu diesem Zeitpunkt für die Umsetzung der Webseite eingeplant waren, mangelte es uns massiv an technischem Know-How. Nachdem Web-Entwickler äußerst gefragt sind, gestaltete es sich zudem schwierig externen Ersatz anzuwerben. Letztlich trafen wir bei einem der Stammtische der Jungen Akademie auf Florian Schwaiger, welcher uns seitdem tatkräftig unterstützt.

Des Weiteren haben wir den mit dem Corporate Design verbundenen Zeitaufwand stark unterschätzt und haben, weil uns nicht von Anfang an bewusst war, dass wir an Design-Vorgaben gebunden sind, einige Arbeiten doppelt gemacht.

4.4 Aktueller Stand bis zum 16. August 2013

Angebotssuche sowie -verwaltung sind bereits umgesetzt und funktionsfähig. Die Verwaltung von Bewerbungen, Zu- und Absagen ist ebenfalls bereits aktiv. Ein größtenteils dem Coporate Design entsprechendes Layout wurde umgesetzt. Allerdings ist es noch nicht genehmigt. Voraussichtlich müssen noch kleinere Änderungen vorgenommen werden. Die statischen Inhalte (Vorstellung des Teams, Einführung in Funktionsweise von TUMsocial, FAQ, Datenschutzerklärung, AGB, Impressum, ...) sind bereits formuliert, allerdings noch nicht gelayoutet.

Die Benutzerverwaltung ist teilweise fertig gestellt. Unter anderem fehlt noch die Integration von Shibolleth. Nachdem die ursprünglich geplante Domain tumsocial.de durch das Corporate Communications Center der TUM nicht genehmigt wurde, wurde eine Einigung auf die Domain www.social.jungeakademie.tum.de erzielt. Voraussichtlich handelt es sich hierbei um die endgültige URL. Der Umzug auf diese URL sollte innerhalb der nächsten Woche abgeschlossen sein.

4.5 Weitere Planungen

Aktuell fehlen noch einige Funktionen. Kritisch und vor dem Release der Webseite notwendig, sind vor allem die Umsetzung des Stundenzettels sowie die Anbindung an Shibolleth. Beide Features wären nur schwierig im Nachhinein einzuführen. Würden wir später auf Shibolleth umsteigen, so müssten zum Zeitpunkt der Umstellung bereits bestehende Nutzerprofile manuell mit TUM-Accounts verbunden werden. Eine spätere Einführung des Stundenzettels andererseits würde für unsere Partner eine grundlegende Verfahrensänderung bedeuten und dementsprechend eventuell zu Verwirrung führen.

Vor dem Online-Gehen muss zudem das Design final vom Corporate Communications Center genehmigt werden. Sobald dies geschehen ist, kann das Layout der statischen Inhalte abgeschlossen werden.

Gegebenenfalls werden zu einem späteren Zeitpunkt nach dem Start unserer Webseite noch Erfahrungsberichte von Studenten online gestellt. Das spätere Hinzufügen von Erfahrungsberichten stellt weder für Benutzer noch für unsere Partner eine einschneidende Änderung in der Bedienung von TUMsocial dar, sodass eine spätere Einführung keine Probleme hervorrufen sollte. Des Weiteren muss TUMsocial ohnehin erst einige Zeit lang verfügbar sein, bevor erste Erfahrungsberichte eingehen können. Eine sofortige Umsetzung dieses Features wäre somit sinnlos.

4.6 Résumé

Leider kam es bei der Umsetzung vor allem durch den Ausstieg zweier Team-Mitglieder sowie durch mangelnde Kenntnis der aus dem Corporate Design entstehenden Verpflichtungen zu ungeplanten Verzögerungen. Nichtsdestotrotz glauben wir, dass wir mit der Gestaltung unserer Webseite unserem Claim gerecht werden. Zu guter Letzt wird „TUMsocial macht Helfen einfach“ der Realität entsprechen.

5 Rechtliche Aspekte

Zu jeder Website gehören ein Impressum und die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGBs), Datenschutzerklärungen und in unserem Fall auch Haftungsausschlüsse.

Für die rechtlichen Fragen bekamen wir Unterstützung des Rechtsanwalts Björn Mentzer. Alle Texte, die verfasst wurden, wurden von ihm gegengelesen und wo nötig verbessert. Ein herzliches Dankeschön an ihn von unserer Projektgruppe auch auf diesem Wege! Unsere AGBs wurden in Anlehnung an die AGBs von Partnervermittlungsseiten erstellt.

Ausgangspunkt war dabei, dass wir selbst keine Tätigkeiten vermitteln, sondern lediglich den Kontakt zwischen den Trägern und den Studenten und Mitarbeiter der TU München herstellen.

Der Haftungsausschluss war ein sehr wichtiger Punkt, um uns als Projektgruppe und auch die TU München vor rechtlichen Folgen zu schützen, falls bei einer Tätigkeit etwas beschädigt wird oder sich jemand verletzt.

Gerade zum augenblicklichen Zeitpunkt ist Datenschutz ein heikles Thema. Daher haben wir sichergestellt, dass jedem Teilnehmer bewusst wird, dass die abgegebenen Kontaktdaten, bei denen er/sie sich für eine Tätigkeit beworben hat, an die Träger weitergegeben werden.

Um sicher zu gehen, dass sich sowohl die Studenten und Mitarbeiter als auch die Träger all dieser Punkte bewusst sind, müssen sie vor der Möglichkeit einer Kontaktherstellung allen Punkten zustimmen.

6 Umfragen

Um eine informative Grundlage für das weitere Vorgehen zu erhalten, führten wir eine Online-Umfrage unter Studenten und Mitar-

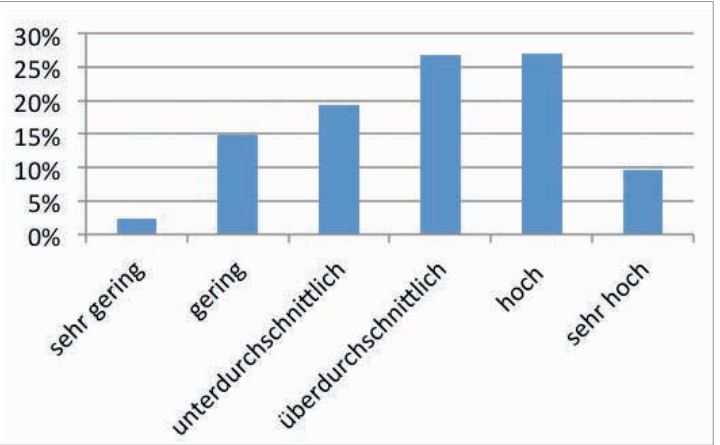


Tabelle 1: Ansehen sozialer Arbeit in der Gesellschaft

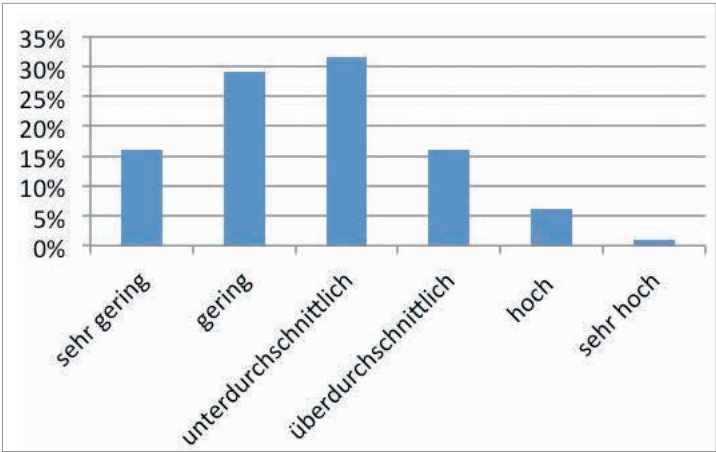


Tabelle 2: Soziales Ansehen der TU München

beitern der TU München durch. Hierbei nahmen insgesamt 310 Befragte teil. Viele gaben an, sich schon mit dem Thema „ehrenamtliche Arbeit“ beschäftigt zu haben: 88,06 % haben sich schon einmal Gedanken über ehrenamtliches Engagement gemacht und 77,74 % haben sich bereits sozial engagiert. Das Ansehen sozialer Arbeit in der Gesellschaft wurde meist als „überdurchschnittlich“ und „hoch“ bewertet (Tabelle 1). Dies zeigt, dass die Arbeit im sozialen Bereich aktuell und vor allem wichtig ist.

Auf die Frage, wie sozial die TU München von Außenstehenden gesehen wird, wurde meistens jedoch nur mit „gering“ und „unterdurchschnittlich“ geantwortet.

Hier gibt es folglich noch großes Verbesserungspotential, da soziales Engagement einerseits als sehr wichtig angesehen wird, andererseits aber noch nicht ausreichend vorhanden ist. Zudem wären 80,97 % der Befragten prinzipiell dazu bereit, sich ehrenamtlich zu engagieren, wenn die TU München eine direkte Vermittlung zu sozialen Einrichtungen anbieten würde – eine ideale Voraussetzung für unser Projekt.

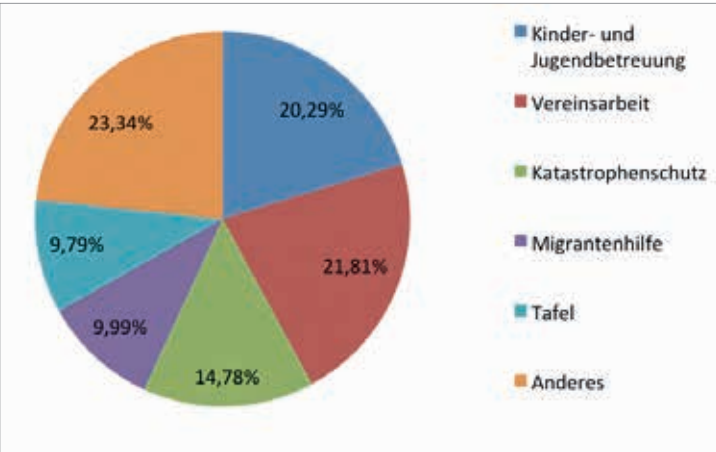


Abbildung 3: Priorisierte Tätigkeitsbereiche für soziales Engagement

Einer der Hauptgründe für die Verhinderung sozialen Engagements liegt, den Befragten zufolge, bei einer fehlenden Vermittlung (48,71 %). Dem wollen wir mit unserem Projekt Abhilfe schaffen, da durch eine Internetplattform eine eben solche Vermittlungsstelle zur Verfügung gestellt würde.

Neben der sozialen Anerkennung ist von 42,26 % auch eine Zertifizierung durch die TU München als Gegenleistung für soziales Engagement gewünscht. Deswegen streben wir auch das Ermöglichen von Zertifikaten durch die Carl von Linde-Akademie an. Zudem wurde gefragt, in welchen Tätigkeitsbereichen bevorzugt soziales Engagement vorstellbar ist:

Die Träger wurden unter Einbezug dieser Ergebnisse so ausgewählt, dass ein möglichst großer Bereich der Tätigkeitsfelder abgedeckt wird. Die Umfrage ermöglichte uns also einen grundlegenden Überblick und dadurch auch eine sinnvolle weitere Planung des Projektes.

7 Soziale Einrichtungen als Projektpartner

Die Vermittlungsplattform von „TUMsocial“ besteht im Wesentlichen aus zwei Benutzergruppen: den motivierten Studenten und Mitarbeitern der TU München, die sich sozial engagieren möchten und den sozialen Einrichtungen und Trägern, die Engagierte suchen.

Folglich war eine der Teilaufgaben des Projektes soziale Einrichtungen zu kontaktieren, sie von unserer Idee zu überzeugen und sie als Partner zu gewinnen. Die Auswahl der Träger trafen wir anhand des Umfrageergebnisses unter den TU Angehörigen. Danach waren die priorisierten Tätigkeitsbereiche die Kinder- und Jugendbetreuung, die Migrantenhilfe oder der Katastrophen- und Umweltschutz. Wir kontaktierten ca. 20 Träger aus dem Raum München, nicht nur mit dem Ziel sie von unserem Projekt zu überzeugen, sondern auch mit einer kleinen Umfrage, um Erfahrungen und Tipps der Träger zu sammeln. Die einstimmige Meinung ist, dass Bedarf an Engagierten besteht und deshalb eine Plattform wie TUMsocial sinnvoll ist, diese aber leicht zu verwalten sein müsste und vor allem kurzfristige Engagements zu berücksichtigen sein sollten.

In einem Interview mit Frau Jessica Reger von „Big Brothers Big Sisters Deutschland“ bei der zweiten Zwischenevaluation der TUM: Junge Akademie am 24.06.2013 konnten wir gemeinsam die verschiedenen Anliegen und Probleme der Träger bei der Suche nach Engagierten verdeutlichen und mögliche Lösungsbeziehungsweise Kooperationsmöglichkeiten präsentieren. Konkret ist zum Beispiel der Mangel an männlichen Engagierten bei „Big Brothers Big Sisters“ zu nennen; hier bietet die TU München mit 32.000 Studenten (davon 2/3 männlich) den perfekten Pool. Wir möchten uns hiermit nochmals recht herzlich bei allen Beteiligten für Ihr Engagement und Ihre hilfreichen Tipps zur Umsetzung unserer Plattform bedanken.

8 Kooperation der Carl von Linde-Akademie mit TUMsocial: Service Learning

Der Begriff Service Learning ist in letzter Zeit häufig anzutreffen in der öffentlichen Wahrnehmung. Er beschreibt die Kombination aus gesellschaftlichem Engagement und einer unterstützenden an sozialen Themen ausgerichteten Lehre, die den Studenten auch eine wissenschaftliche Sichtweise auf ihre ehrenamtliche Arbeit ermöglichen soll. Zum Beispiel könnte man sich vorstellen, dass Studenten, die sich in der Betreuung von Jugendlichen engagieren, ein Seminar zu Themen der Integration oder Gruppendynamik besuchen. Oder für diejenigen, die bei Schulprojekten helfen, die Geschichte von Arbeitsgemeinschaften in Schulen interessant wäre. Die Beispiele sind zahllos und decken das gesamte Spektrum gesellschaftlichen Engagements ab.

Zu Beginn unseres Projektes hatte keiner von uns von diesem relativ neuen Ansatz gehört. Nur durch Zufall sind wir auf ein bereits bestehendes Angebot der Carl von Linde-Akademie gestoßen. In Kooperation mit dem Verein Chancenwerk e.V. läuft zur Zeit das Programm SHS² – „Studenten helfen Schülern & Schüler helfen Schülern“. In diesem haben Studenten die Möglichkeit Schülern, die kurz vor einem Schulabschluss stehen, Nachhilfe zu geben und zwar in einer Art und Weise, die es diesen Schülern ermöglicht im Anschluss wiederum jüngere Schüler zu unterstützen. Begleitet wird dies von der Carl von Linde-Akademie durch vorbereitende Trainingsseminare.

Diese Idee gefiel uns so gut, dass wir den Verantwortlichen bei der Carl von Linde-Akademie, Herrn Prof. Brenner, kontaktierten, um über mögliche Schnittstellen mit unserem Projekt zu sprechen. Wir stellten unser Vorhaben und unsere Ideen vor und Herr Prof. Brenner gab uns sehr wertvolle Hinweise, wo mögliche Schwierigkeiten und Hürden liegen könnten.

Da unsere Plattform ja für eine breite Palette von ehrenamtlichem Engagement gedacht ist, musste zunächst zusammen erörtert werden, welche Form von begleitendem Seminar oder Workshop sinnvoll erscheint. So mussten Überthemen gefunden werden, wie zum Beispiel Soziales, Kulturelles oder Umwelt, um das unter-

schiedliche geplante Engagement der Studenten gut abdecken zu können. Aber auch die Form des Seminars wurde diskutiert, wobei zwischen eher „vorlesungsartig“ oder eher „Workshop-ähnlich“ hin und her überlegt wurde. Einen wichtigen Aspekt bildete die mögliche Zertifizierung durch die Carl von Linde-Akademie und die nötigen Voraussetzungen dafür. Da auch kurzzeitige ehrenamtliche Arbeit über unser Portal vermittelt werden soll, überlegten wir uns eine Möglichkeit, um für die Vergabe eines Zertifikates einen möglichst kleinen Aufwand für die Studenten zu garantieren. Dieser Zertifizierungsprozess sollte natürlich mit unserer Plattform und den dahinter stehenden Datenbanken abgeglichen werden können, sodass auch dieser Teil unseres Projektes mit in die Entwicklung und Programmierung der Webseite einbezogen werden musste. Als erstes Pilotprojekt soll nach Start der Plattform ein begleitendes Seminar, das durch Herrn Prof. Brenner betreut wird, stattfinden. Dies ist als erster Testlauf zu sehen, da natürlich diese Kooperation auf ein starkes Interesse seitens der Studenten und Mitarbeiter der TU München angewiesen ist. Bis dorthin sind noch einige Vorbereitungen zu treffen, aber wir sind alle sehr gespannt, wie diese zusätzliche Möglichkeit von den zukünftigen Nutzern unseres Portals TUMsocial angenommen wird.

An dieser Stelle noch einmal ein herzliches Dankeschön an Herrn Prof. Brenner, der uns mit seiner Erfahrung und seiner offenen Art sehr unterstützt hat. Wir freuen uns auf die kommende Zusammenarbeit.

9 Zusammenfassung und Ausblick

Ziel des Projektes war die Einrichtung einer Internetplattform zur Vermittlung von Tätigkeiten im sozialen Bereich an Studenten der TU München. Durch den einfachen Aufbau der Plattform sollte es primär erleichtert werden, Kontakt zu der entsprechenden sozialen Einrichtung aufzunehmen. Des Weiteren vereint eine solche Vermittlungsstelle ein profilgenaues Erstellen von Gesuchen durch die sozialen Träger sowie, je nach Präferenzen, das gezielte Suchen von Angeboten durch Studenten. Die Internetplattform wurde in einer Art und Weise entwickelt, die im optimalen Fall das Instand-

halten auf ein Minimum reduziert. Trotzdem wird ab und an ein Überprüfen und Archivieren der Gesuche notwendig sein.

Die Hauptaufgabe für die nähere Zukunft liegt jedoch vor allem in der Verbreitung der Plattform unter der Studentenschaft. Dahingehend ist für den Beginn des Wintersemesters 2012/2013 eine umfangreiche Werbeaktion für die Internetplattform vorgesehen. Im Zuge dieser werden wir auch kooperierende soziale Einrichtungen aus den verschiedensten Bereichen vorstellen. Damit hoffen wir, schon bald die ersten erfolgreichen Vermittlungen verbuchen zu können. Um bereits Studienbeginner sowie vermittelte Studenten auf das Programm aufmerksam zu machen, ist ein Newsletter angedacht, zu dem man sich bei der Immatrikulation anmelden kann und der die neuesten Angebote sowie Updates zum Programm beinhaltet. Falls TUMsocial großen Anklang findet, besteht bei Bedarf auch die Möglichkeit, weitere soziale Einrichtungen, die eventuell in anderen Tätigkeitsbereichen angesiedelt sind, mit einzubinden. So sind Kontakte zu TUMinternational entstanden, die sich momentan mit der Bildung des Projektteams SocialErasmus befassen. Dabei geht es um die Integration von Austauschstudenten im Rahmen des Erasmus-Programmes. Sobald dieses Team gebildet worden ist, werden Gespräche über eventuelle Kooperationsmöglichkeiten mit TUMsocial aufgenommen. Somit könnten auch universitätsbezogene soziale Engagements in die Liste der Angebote für Studenten aufgenommen werden.

Durch die Art des Systems besteht außerdem die Möglichkeit für Studenten, sich geleistetes ehrenamtliches Engagement anrechnen zu lassen. In Zusammenarbeit mit dem Social Learning Programm der Carl von Linde-Akademie arbeiten wir an einer Möglichkeit, Zertifikate für ehrenamtliches Engagement zu verleihen. Dabei können die geleisteten Stunden individuell gezählt und auf dem Stundenkonto des Studenten gutgeschrieben werden. Ab einer bestimmten Stundenanzahl bestünde dann die Möglichkeit, ein Seminar der Carl von Linde-Akademie zu Social Learning zu besuchen. Die Kombination beider Leistungen ermöglicht das Ausstellen eines Zertifikates durch die Carl von Linde-Akademie. Derzeit befindet sich das entsprechende Programm der Carl von Linde-Akademie noch im Aufbau.

Außerdem wird eine Einbettung in TUMnet angedacht, welches nächstes Jahr als Social-Media-Plattform der TUM online gehen soll. Da jedoch die Mehrheit der notwendigen Funktionen wie die erforderliche Rückmeldung der Träger von TUMnet nicht unterstützt wird und für die Integration dieser Funktionen Programmierarbeiten nötig wären, die den Zeitrahmen des Projektes sprengen würden, wird TUMnet voraussichtlich lediglich als eine Art Forum für TUMsocial Verwendung finden. Des Weiteren könnten Anzeigenflächen für TUMsocial genutzt werden, die dann auf die Homepage von TUMsocial verweisen. Eine solche Kooperation würde in jedem Fall zur Verbreitung von TUMsocial unter der Studentenschaft beitragen.

10 Literaturverzeichnis

- [1] **Hermann, Wolfgang A. (Hsg.) (2008):** TUM Corporate Design. Styleguide Technische Universität München. Zweite gründlich revidierte und erweiterte Auflage.
In: <http://portal.mytum.de/corporatedesign/print/styleguide/download/> (Abgerufen am 14.08.2013)
- [2] **Smashing Magazine (2013):** Infinite Scrolling: Let's Get To The Bottom Of This.
In: <http://uxdesign.smashingmagazine.com/2013/05/03/infinite-scrolling-get-bottom/> (Abgerufen am 16.08.2013)
- [3] **Nguyen, Dan (2013):** Why did infinite scroll fail at Etsy?
In: <http://danwin.com/2013/01/infinite-scroll-fail-etsy/> (Abgerufen am 16.08.2013)



Projektbericht **runTUMfit**



Team

Sandra Baumgardt
 Michael Alexander Becker
 Verena Friedl
 Christiane Gabelsberger
 Fabian Gruber
 Florian Häse
 Alexander Heilmann
 Sebastian Jarosch
 Joel Pereira
 Jennifer Pfefferkorn
 Julian Renz
 Eva Ritter
 Jakob Schardt
 Anna Schendzielorz
 Sophia Schreiber
 Dominick Werner

Tutor

Andrea Geipel
 Felix Örley

Mentor

Prof. Dr. Jürgen Geist

1 Der Leitgedanke von runTUMfit

Körperliche Fitness verleiht Vitalität, Lebenskraft und Anerkennung - Attribute, die einen sehr hohen Stellenwert besitzen. Dennoch ist Fitness in unserer Gesellschaft ein Stück weit verloren gegangen. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes sind mehr als 50% der erwachsenen Deutschen übergewichtig. Dabei steigt die Anzahl der Personen mit Übergewicht mit dem Alter. Aber auch bei den 20 - 24-Jährigen liegt der Anteil bei etwa 30% bei Männern und etwa 20% bei Frauen¹ . Studenten zählen also durchaus zu der betroffenen Personengruppe. Bereits im Studium gehört es dazu tage- und stundenlang vor dem PC zu sitzen und oft ändert sich daran auch nach dem Studium nur wenig. Dass dabei nicht jeder so fit bleibt, wie er gerne würde, liegt an verschiedenen Faktoren. Dazu zählen vor allem ein mangelndes Angebot von Sportmöglichkeiten und gesunder Ernährung vor Ort, oder auch unzureichende Kenntnisse darüber, was eigentlich gesund ist.

Durch eine Umfrage zum Ernährungs- und Sportangebot an der TUM konnten wir konkretere Angaben zu möglichen Lücken und Ansatzpunkte für Verbesserungen der Fitness an der TUM sammeln. Die Umfrage ergab, dass 45,5% der befragten Studenten das Angebot der ZHS zum Hochschulsport nutzen. Tatsächlich aber würden sich gerne 81% der Studenten am Hochschulsport beteiligen. Ein Grund für Viele, das Angebot nicht wahrzunehmen, liegt in den teilweise großen Entfernungen zwischen Studienort und Sportcampus. Die Fragen zur Ernährung ergaben, dass sich viele Studenten eine ausgewogenere und abwechslungsreichere Ernährung, insbesondere durch die Mensa, wünschen würden. Mit der beschriebenen Problematik um die Fitness hat sich die Projektgruppe „runTUMfit“ durch die Organisation von verschiedenen Veranstaltungen und Aktionen beschäftigt. Mit „runTUMfit“ sollte der ganze Campus der TUM mit all seinen Studenten, Dozenten und Mitarbeitern rundum fit bzw. fitter als zuvor gemacht werden. Da unsere Projektgruppe eine überschaubare Mitgliederzahl von 16 Studenten hat und die TUM insgesamt doch sehr groß und dazu noch auf mehrere Standorte verteilt ist, haben wir unsere Aktionen primär auf den Standort in Garching ausgerichtet.

¹ https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2010/06/PD10_194_239.html

Die Wahl fiel vor allem deshalb auf diesen Standort, da sich hier viele Studenten in der Umfrage zu Verbesserungsmöglichkeiten im Sportangebot äußerten.

2 Wichtigste Erkenntnisse des Fragebogens

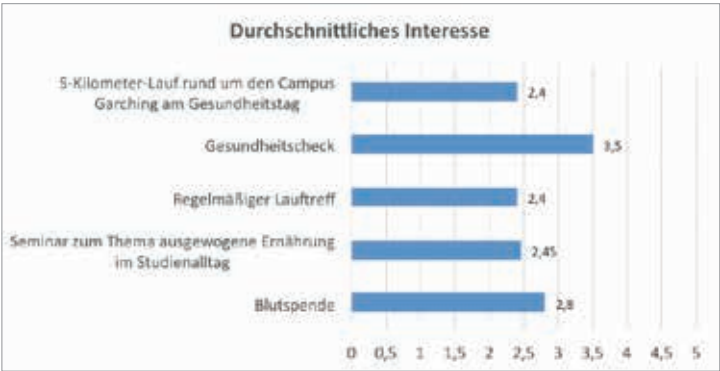
430 Personen haben an der Umfrage teilgenommen. Der Fragebogen besteht aus zwei Teilen. Zum einen wird die Einstellung gegenüber Ernährung und damit verbunden dem Ernährungsangebot der TUM abgefragt. Der andere Teil umfasst eine Analyse des Sportangebots an der TUM.

Die demographische Verteilung der Teilnehmer sieht wie folgt aus: 27% der Personen waren weiblich und 63% männlich. Es gibt Studienteilnehmer unterschiedlicher Semester, wobei die meisten sich zum Zeitpunkt der Umfrage im vierten oder sechsten Semester befanden. Die Mehrheit mit 90% studierte am Campus Garching.

2.1 Auswertung zu Fragen der Gesundheit

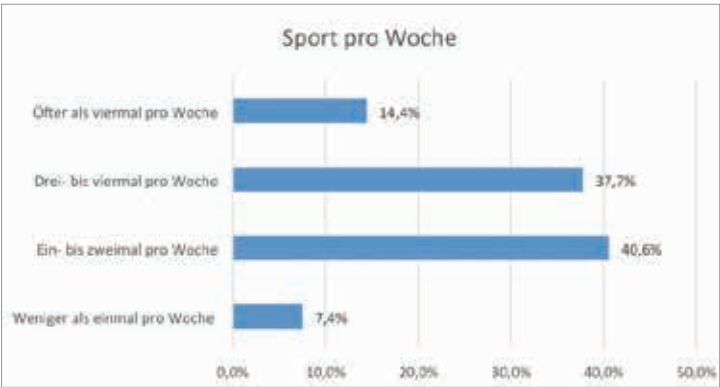
Bei der Frage, wie wichtig den Studenten gesunde Ernährung sei, ergab sich auf einer Skala von 1 bis 6 ein Mittelwert von zwei. Auf die Frage, wie sehr die Studenten auf gesunde Ernährung achten, kam es zu einem Mittelwert von 2,5. Somit ist ersichtlich, dass dies ein wichtiger Aspekt ist.

Im Fragebogen wurden weiterhin unterschiedliche Vorschläge gemacht, wobei die Teilnehmer bewerten mussten, wie viel Interesse diese bei Ihnen erwecken. Es konnte auf einer Skala von 1 (sehr großes Interesse) bis 6 (überhaupt kein Interesse) bewertet werden. Die Mittelwerte auf der Interessensskala stellen sich wie folgt dar: Ein Mittelwert von 1 (sehr großes Interesse) erhält im Diagramm einen Wert von 5, ein Mittelwert von 6 (überhaupt kein Interesse) erhält im Diagramm einen Wert von 0. Dementsprechend ist das Interesse mit wachsendem Balken größer. Der Gesundheitscheck ist der Vorreiter in dieser Gruppe.



2.2 Auswertung zu Fragen des Sports

Ein Großteil der Studenten macht ein- bis viermal die Woche Sport. Die genaue Verteilung sieht wie folgt aus:



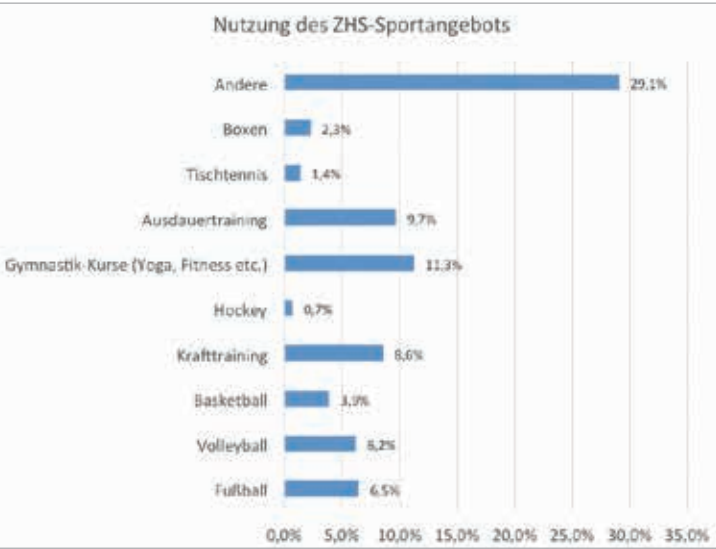
Bei insgesamt 431 gültigen Antworten gaben 196 Studenten an, den zentralen Hochschulsport zu nutzen. Dies ergibt eine Quote von 45,5 %.

Der Hauptgrund, warum das Sportangebot der ZHS nicht genutzt wird, ist die entfernte Lage des Sportcampus. Andere Gründe, warum das Sportangebot der ZHS nicht genutzt wird, sind folgende:



Somit wird das Sportangebot auf einer Skala von 1 (sehr gut) bis 6 (sehr schlecht) im negativen Bereich eingeschätzt. Es zeichnet sich ein Mittelwert von 4,8 ab. Außerdem geben 81% an, dass Sie gerne mehr Sport am Campus betreiben würden.

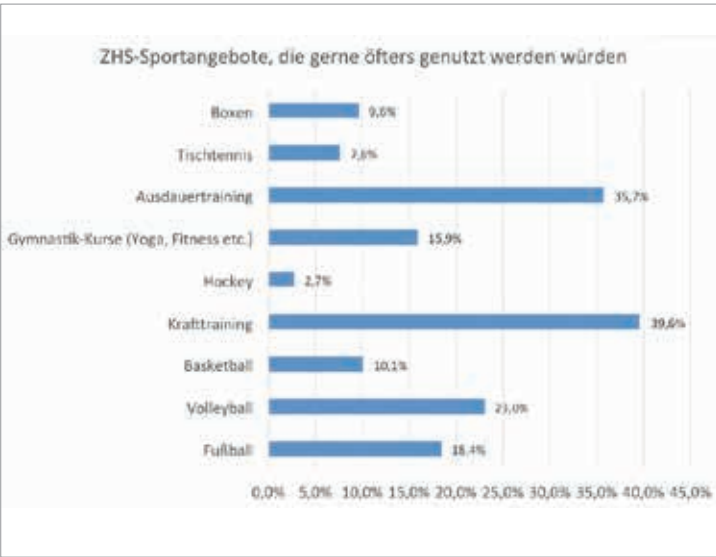
22,8 % geben jedoch an, dass Sie privat das Volleyball- bzw. Fußballfeld des Campus nutzen, um dort Sport zu treiben. Die Frage, welche Sportangebote bisher regelmäßig genutzt wurden, wurde



wie folgt beantwortet:
Fußball, Volleyball, Gymnastikkurse und vor allem auch Krafttraining und Ausdauertraining würden gerne öfter genutzt werden, wie aus folgender Tabelle ersichtlich wird.

Außerdem konnte herausgefunden werden, dass ein erweitertes Sportangebot, sowie Duschen und Umkleiden am Campus Garching, ein überdurchschnittliches Interesse bei den Befragten erwecken. Eine Boulderwand, ein Vorhaben unserer Projektgruppe der TUM: *Junge Akademie*, erhielt auf einer Skala von 1 (sehr großes Interesse) bis 6 (überhaupt kein Interesse) einen Mittelwert von 2,9.

Das Interesse an weiteren Angeboten gestaltete sich wie folgt:
Ein Mittelwert von 1 (sehr großes Interesse) erhält im Diagramm einen Wert von 5, ein Mittelwert von 6 (überhaupt kein Interesse) erhält im Diagramm einen Wert von 0. Dementsprechend ist das Interesse mit wachsendem Balken größer. Der Mittelwert von 2,9 erhält somit 3,1 Punkte im Diagramm.



2.3 Weitere Erkenntnisse aus offenen Fragen

Viele Studenten wünschen sich eine ausgewogenere, abwechslungsreichere Ernährung in der Mensa. Die Mahlzeiten sollten weniger Zusatzstoffe und Geschmacksverstärker enthalten. Ein weiterer Vorschlag ist eine Salatbar und einen Wasserspender in der Mensa anzubieten. Es sollte auch Ernährungsangebote gegen Nachmittag und am Abend geben. Von ein paar Studienteilnehmern wurde auch der Wunsch nach einem Supermarkt am Campus Garching geäußert.

Insbesondere am Campus Garching haben die Studenten viele Verbesserungsvorschläge im Sportbereich geäußert. Tennisplätze, ein Volleyballfeld, eine Boulderwand, Duschen und Umkleideräume bis hin zu einem Fitnessraum, einer Mehrzweckhalle und einem Schwimmbad werden an diesem Standort vermisst. Es ist offensichtlich, dass das Sportangebot am Campus Garching sehr große Defizite aufweist und in den unterschiedlichsten Disziplinen erweitert werden sollte, da der Wille Sport zu treiben aus dem Fragebogen eindeutig hervorgeht.

3 Vorstellung der Projekte

Studenten und Mitarbeiter sollten die Möglichkeit des sportlichen Ausgleichs zur geistigen Arbeit des Universitätsalltags haben. Dies trägt nicht nur zu deren Fitness bei, sondern erhöht gleichzeitig auch den Freizeitwert und damit die Work-Life-Balance am Campus Garching nachhaltig. Um sportliche Betätigungen nicht nur am Feierabend oder nach der Universität zu ermöglichen, sollte eine Boulderwand initiiert werden, die es Studenten wie Mitarbeitern die Gelegenheit böte, kurze Pausen direkt am Campus sportlich zu nutzen. Die Befragung von Studenten mittels des Fragebogens ergab, dass eine Boulderwand auf Interesse stoßen würde. Das Vorhaben erhielt auf der Skala von 1 (sehr großes Interesse) bis 6 (überhaupt kein Interesse) einen Mittelwert von 2,9 bei 425 gültigen Antworten auf diese Frage. Viele Personen haben auch in der offenen Frage angegeben, sich eine Boulderwand zu wünschen. Neben der Boulderwand war es ein erklärtes Ziel, ein sportliches Gemeinschaftsevent zu veranstalten, um so bei den Teilnehmern die Motivation an sportlicher Betätigung zu wecken oder zu verstärken. Aus diesem Grund wurde ein Campuslauf im Rahmen des

Aktionstages „Gesunde Hochschule“ der Technischen Universität München organisiert, bei dem Studenten und Mitarbeiter wahlweise einzeln oder im Team gegeneinander eine Strecke vom knapp 6 km laufen konnten. Erklärtes Ziel des Campuslaufs war es dabei, die Möglichkeit der sportlichen Betätigung auch während des Universitätsalltags am Campus Garching aufzuzeigen und so Studenten und Mitarbeitern den Spaß am Sport zu vermitteln und sie zu eigenständiger sportlicher Betätigung im Alltag zu ermuntern. Neben diesen beiden Teilprojekten, die insbesondere auf die eigene Gesundheit und Fitness abgezielt haben, sollte allerdings auch auf Aktionen aufmerksam gemacht werden, durch die man einen Beitrag zur gesundheitlichen Verbesserung von Mitmenschen leisten kann. Aus diesem Grund wurde in Kooperation mit dem Bayerischen Roten Kreuz ein Blutspendetag am Campus Garching veranstaltet. Mit dieser Aktion sollten zum einen regelmäßige Spender erneut zur Blutspende aufgerufen werden, insbesondere aber Neuspender gewonnen werden. Mit Hilfe des Blutspendetages sollte also auch über derartige Veranstaltungen des Bayerischen Roten Kreuzes informiert werden, um dauerhaft Menschen für die Blutspende begeistern zu können.

Mit diesen drei Teilprojekten sollte die gesundheitliche und sportliche Situation am Campus Garching verbessert werden, um so den Studenten und Mitarbeitern nicht nur ein angenehmeres Arbeitsumfeld zu bieten, sondern sie gleichzeitig auch zu einer gesünderen Lebensweise anzuregen.

3.1 Campuslauf

3.1.1 Planung

Im Rahmen des Gesundheitstages der Arbeitsgruppe für betriebliche Gesundheitsförderung (ABGF) der TUM wurde ein Campuslauf von unserer Gruppe organisiert. Zu Beginn wurden Recherchen durchgeführt, wie ähnliche Projekte von anderen Hochschulen organisiert wurden. Dazu wurde die Universität Stuttgart kontaktiert, die einen Orientierungslauf für Studenten mit Fragen zum Thema Gesundheit und Ernährung durchgeführt hat, außerdem wurde mit den zuständigen Personen für den TUM Triathlon und den Weihenstephaner Berglauf Kontakt aufgenommen.

Anschließend wurde mit der Planung der Strecke für den Lauf begonnen. Angesetzt wurde die Strecke mit einer Länge von 5 km, so dass auch ungeübte Läufer daran teilnehmen konnten. Der Streckenverlauf führte über den Garching Forschungscampus. Die Strecke wurde mit Frau Orlowski vom Immobilienmanagement des Campus Garching und der Werksfeuerwehr Garching abgeklärt und angepasst. Ein Problem dabei stellte vor allem die Überquerung von befahrenen Straßen da. Dies wurde durch ausreichend Streckenposten und eine Minimierung der Benutzung von Straßen gelöst.

Die Organisation betreffend wurde eine Einzelwertung für Männer und Frauen sowie eine Teamwertung festgelegt. Als Preise wurden für die drei besten Teams Präsentkörbe zusammengestellt. Für die besten fünf Plätze in der Einzelwertung Damen sowie Herren gab es TUM-Laufshirts. In Zusammenarbeit mit der Campus-Kneipe C2 gab es für die Startgebühr von €3,- für jeden Teilnehmer einen Gutschein für ein Essen und ein Getränk.

Nach der Festlegung der Strecke und der Organisation des Laufes begann die Werbung. Dazu wurde die Webseite www.runtumfit.de erstellt und alle Informationen zu dem Lauf online gestellt. Zusammen mit Herrn Leyermann von 4mediafactory wurde ein Flyer und Plakate erstellt. Die Flyer wurden an den Ausgängen der U-Bahn-Station „Garching Forschungszentrum“ zu verschiedenen Tageszeiten verteilt und zusätzlich in der Mensa Garching an den Essentischen ausgelegt. Die Plakate hingen an den Fakultäten

Physik, Mathe/Info, Chemie und Maschinenbau aus. Mit dem Team Webcommunications der TUM wurde ein Post für die offizielle TUM Facebookseite erstellt, der von allen Werbemaßnahmen den



größten Erfolg erzielte. Zusätzlich fand der Lauf Erwähnung im Newsletter der Jungen Akademie sowie dem Newsletter der ABGF für alle Angestellten in Garching.

3.1.2 Ablauf

Am Tag des Campuslaufs traf sich unser Team etwa 5 Stunden vor dem geplanten Start des Laufs, um diverse Vorbereitungen in Angriff zu nehmen. Zunächst musste die knapp 6 km lange Laufstrecke gut ausgeschildert und teilweise abgesteckt werden, um zu garantieren, dass die Teilnehmer auf dem richtigen Weg laufen würden. Es wurden hierfür Kreidespray, Leitkegel und Absperrbänder verwendet. Neben dem Start und dem Zieleinlauf, welche gut sichtbar mit einem Banner markiert wurden, diente ein Pavillon als Informations- und Anmeldestand. Hier bezahlten die Teilnehmer, erhielten ihre Essens- und Getränkgutscheine sowie ihre Startnummern. Schon bei der Online-Anmeldung baten wir die Teilnehmer anzugeben, ob in einer Gruppe bis zu fünf Personen gewertet



werden oder ob sie einzeln laufen wollten. Die Einzelläufer starteten pünktlich um 15.00 Uhr, wohingegen die Teamläufer 15 Minuten versetzt an den Start gingen, was die Zeitmessung erleichterte. Pro Lauf wurde mit zwei Zweiergruppen die Zeit gemessen, wobei eine Person der Teams diese notierte und die jeweils andere die Reihenfolge der einlaufenden Teilnehmer.

Im Zieleinlauf erhielten die Teilnehmer eine 0,5 Liter Flasche Mineralwasser und großen Beifall. Mit den erhaltenen Gutscheinen konnten die Läufer nun in der Campus Kneipe C2 ein Getränk ihrer Wahl sowie etwas vom Grill bestellen. Dabei gab es Schweine- und Putensteaksemmeln sowie gegrillte Maiskolben zur Auswahl. Während nun die Teilnehmer den Lauf im Biergarten ausklingen lassen konnten, wurden die Sieger ermittelt und für alle Teilnehmer Urkunden angefertigt. Es folgte eine Siegerehrung im Biergarten der Campus Kneipe, bei der die drei schnellsten Teams sowie die fünf schnellsten Läufer der Einzelwertungen einen Preis erhielten



3.1.3 Ausblick

Alles in allem finden wir den Lauf sehr gelungen und wir erhielten äußerst positive Rückmeldungen. Da wir uns auf 150 Teilnehmer beschränkt hatten, mussten wir leider noch einigen Kurzentschlossenen absagen, welche sogleich wissen wollten, ob der Lauf nächstes Jahr wieder stattfände. Hierfür haben wir einen Leitfaden zur Vorbereitung des Campuslaufs erstellt, in welchem detailliert beschrieben wird, was es alles zu beachten gilt. Dieser wird der *TUM: Junge Akademie* zur Verfügung gestellt, damit das Event-Team den Lauf gegebenenfalls im nächsten Jahr wiederholen kann.



3.2 Blutspende

3.2.1 Bedeutung

Am 16. Juli 2013 fand am TUM Campus Garching im Institute for Advanced Study (IAS) die Blutspendeaktion von runTUMfit in Kooperation mit dem Bayerischen Roten Kreuz statt. Schon in den Anfangsphasen des Projektjahres wurde diese Idee geboren. Genügend freiwillige Blutspenden sind wichtig für die moderne medizinische Versorgung. Blut ist nicht synthetisch herstellbar, aber für viele Menschen sind ausreichende Transfusionen innerhalb kürzester Zeit lebenswichtig. Doch nicht nur anderen wird mit einer Blutspende geholfen. Neben dem unvergleichlichen Gefühl, etwas Gutes und Wichtiges getan zu haben, erhalten alle Spender einen kostenlosen Gesundheitscheck. Das gespendete Blut wird umfassend untersucht, z. B. auf Virusinfektionen oder Antikörper. Das ist lebenswichtig für den Empfänger und der Spender hat Gewissheit über seinen Gesundheitszustand. Außerdem erhält jeder Spender einen „Unfallhilfe- und Blutspender-Pass“ mit Blutgruppe und Rhesusfaktor. Ein unersetzbares Gut, sollte doch mal etwas passieren. Eine Blutspende bedeutet nur vorübergehend einen Verlust für den eigenen Körper. Die Menge an gespendetem Blut kann ein gesunder Körper mit ein wenig Zeit leicht ausgleichen. Die Neubildung von Stammzellen und der gesamte Kreislauf werden angeregt. All diese Vorteile wollten wir den Mitgliedern der TUM mit einer großen Blutspendeaktion ermöglichen.

3.2.2 Organisation und Ergebnis

Die Organisation der Aktion begann mit der einfachen Frage nach dem „Wer?“ Wer soll spenden und wer kann uns bei der Durchführung helfen? Ersteres war leicht zu beantworten, da es jedem und jeder Mitarbeiter/in und Student/in der TUM ermöglicht werden sollte teilzunehmen. Die zweite Frage führte uns auf die Webseite des Bayerischen Roten Kreuzes (BRK) und den Ansprechpartner Robert Schneider. Er zeigte sich während der gesamten Planung äußerst flexibel und kooperativ, da es auch in seinem Interesse war, junge Studenten an das Thema Blutspende heranzuführen. Nach einem ersten Treffen, in dem die generelle Motivation beiderseits ausgetauscht wurde, begann der langwierigste Teil der

Organisation: Die Suche von passenden Räumlichkeiten und die Festlegung des Termins. Das Aufstellen eines Zeltes kam wegen der begrenzten Kapazitäten des Blutspendedienstes nicht in Frage. Wir wählten den Campus Garching als Veranstaltungsort. Nach einer Besichtigung fiel die Entscheidung auf die Mensa in Garching. Das Studentenwerk zeigte sich zunächst kooperativ und der Ansprechpartner bezüglich einer möglichen Zusammenarbeit zuversichtlich und gab seine mündliche Zusage. Leider musste

er uns kurz darauf absagen, da es brandschutztechnische und hygienische Bedenken seitens des Studentenwerks gab. Daraufhin wurde das Gebäude des Institutes for Advanced Study in Betracht gezogen. Frau Jelinek, zuständig für die Raumvergabe innerhalb des IAS, konnte uns eine Liste an verfügbaren Daten geben, die wir im Anschluss mit dem Roten Kreuz absprachen, sodass letztendlich der 16. Juli 2013 als Datum und das IAS (Faculty Club und Conference Room 0) als Örtlichkeit fixiert werden konnten. Jetzt

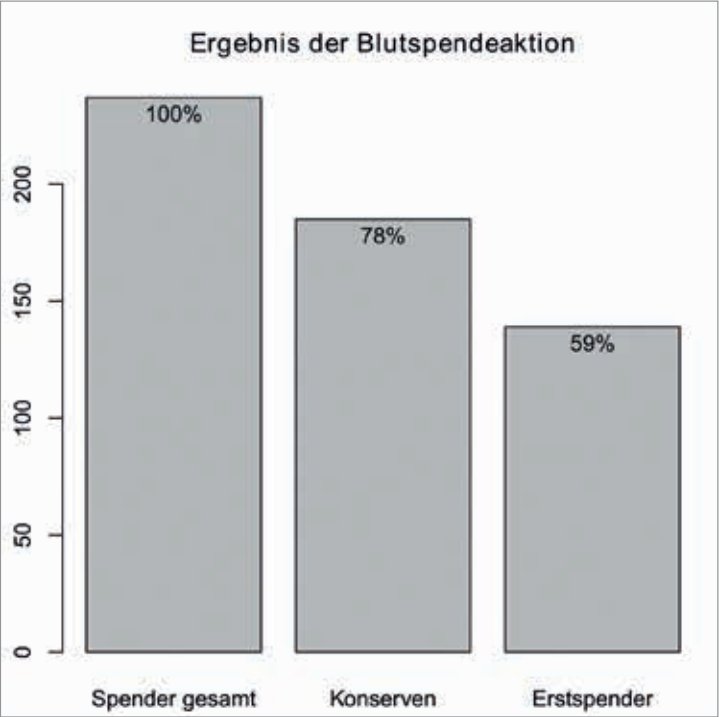


mussten nur noch die Spender gefunden werden. Die Bewerbung der Aktion verlief auf mehreren Kanälen. Das effektivste Medium ist heutzutage sicherlich Facebook. Hierüber durften wir in verschiedenen TUM Gruppen und - vermutlich mit dem größten Effekt - auf der offiziellen TUM-Seite werben. Außerdem verteilten wir eifrig



Fahrradsattelbezüge, hängten Plakate auf, legten Flyer aus und verbreiteten auf den Boden gesprühte Logos mit dem Motto „Gegen Gleichgültigkeit! Schenke Leben – Spende Blut“.

Die Kooperation vom Bayerischen Roten Kreuz und runTUMfit am Veranstaltungstag verlief reibungslos. Das Team von runTUMfit übernahm in 3 Schichten zu je 3 - 4 Mitgliedern die Unterstützung des BRK. Die erste Schicht half beim Aufbau und führte weitere Werbemaßnahmen für Kurzentschlossene durch. Außerdem brauchte das BRK Unterstützung bei der Registrierung der Spen-



der, deren Versorgung und Betreuung. Während des gesamten Termins wurde die Schlange der Spender nicht kürzer. Das war viel Arbeit für alle Beteiligten, welche aber mit Begeisterung und Freude erledigt wurde. Nach der Registrierung hatte jeder Spender ein ärztliches Gespräch, um die Eignung und den gesundheitlichen Zustand abzusichern. Die Blutspende selbst wurde in entspannter Atmosphäre mit wundervollem Ausblick über den TUM Campus Garching im obersten Stockwerk des IAS von Mitarbeitern des BRKs betreut. Danach gab es eine ausreichende Stärkung für unsere Spender und kleine Geschenke als Dankeschön. Mit dem Abbau am Ende des Tages ging mit vereinten letzten Kräften ein sehr erfolgreicher Tag zu Ende. Von insgesamt 237 willigen Spendern konnten am Ende des Tages 185 Blutkonserven gezählt werden. Besonders gefreut haben sich die Mitarbeiter des BRKs über die 139 Erstspender. Verglichen mit normalerweise nur bis zu 20 % Erstspendern ist das ein tolles Ergebnis. Die Erfahrung zeigt: wer einmal Blut gespendet hat, der macht es auch gerne wieder!



3.3 Boulderwand

3.3.1 Rechtliche Grundlagen und Haftung

Die Idee, das Sportangebot am Campus Garching durch den Bau einer Boulderwand zu bereichern, kristallisierte sich bereits sehr schnell nach Gründung unserer Projektgruppe heraus. An Boulderanlagen wird ohne Seilsicherung und ausschließlich in Absprunghöhe geklettert. Dies bietet den Vorteil, dass keinerlei sicherheitstechnisches Wissen vorhanden sein muss und mehrere Studenten gleichzeitig klettern können. Dadurch finden hier sowohl Anfänger als auch geübte Kletterer ein sehr flexibel gestaltbares Bewegungsangebot.

Um die Rahmenbedingungen zum Bau der Kletterwand abzuklären, nahm unsere Projektgruppe zunächst Kontakt zum staatlichen Bauamt München 2 auf. Die für den Campus Garching verantwortlichen Mitarbeiter zeigten sich in ersten Gesprächen auch bereits sehr angetan von der Idee einer Boulderwand. Da es sich bei einer solchen Anlage jedoch um eine vergleichsweise kostspielige Anschaffung handelt, muss der Auftrag vom Bauamt offiziell ausgeschrieben werden und kann nicht direkt an einen Dienstleister vergeben werden.

Eine Kernfrage bei unserem Projekt einer Boulderwand war und ist die Haftung. Erste Gespräche mit der Kommunalen Unfallversicherung Bayern (KUVB) sowie mit der Rechtsabteilung der TUM brachten dabei ernüchternde Erkenntnisse. Ein Anspruch auf gesetzlichen Unfallschutz ist im Falle unserer Boulderwand nicht gegeben, da die KUVB diesen an bestimmte Bedingungen knüpft, die unsere Projektgruppe nicht erfüllen kann. So müsste das Klettern an der Boulderwand den „Charakter einer offiziellen Hochschulveranstaltung“ besitzen und innerhalb eines organisierten Übungsbetriebs, also unter Aufsicht eines Übungsleiters, stattfinden. Zunächst legte die Rechtsabteilung der TUM hier also ihr Veto ein, da unsere Kletteranlage ohne die genannten Voraussetzungen ein Risiko für die TUM darstelle.

Von diesem Rückschlag ließ sich unser Projektteam jedoch nicht verunsichern und so hatten wir bald einen Lösungsansatz für das Problem der Haftung gefunden. Sollte es uns gelingen, unsere

Boulderanlage als „Außenstelle“ des Zentralen Hochschulsports (ZHS) zu betreiben, würde sich die Ausgangslage erheblich vereinfachen. Die Vorschriften des Hochschulsports sehen keine Aufsichtspflicht vor, zudem wäre so auch ein privater Gebrauch der Anlage zulässig.

Ein erster Kontakt zum ZHS war schnell hergestellt, ein Termin mit den zuständigen Vertretern des Hochschulsports brachte dann den Durchbruch: Der ZHS ist bereit, unsere Boulderanlage unter seiner Verantwortung laufen zu lassen. Damit besteht die einzige Pflicht unseres Projektteams in der Gewährleistung der Verkehrssicherheit der Kletterwand. Hierzu erklärte sich der ZHS bereit, eine jährliche Sichtkontrolle der Anlage inklusive Säuberung der Griffe vorzunehmen. Zusätzlich wird von der Fachschaft Maschinenbau eine Person abgestellt, die laufende Kontrollen der Boulderanlage vornimmt und bei Mängeln ggf. Kontakt mit dem ZHS aufnimmt. Hochschulfremden Personen wird die Nutzung der Kletteranlage mittels Benutzerordnung untersagt sein.

3.3.2 Finanzierung

Neben der Haftung ist die Finanzierung der Boulderwand ein bedeutendes Thema für die Umsetzung. Als Sponsoren würden prinzipiell verschiedene Sport- und Kletterbaufirmen sowie beispielsweise Krankenkassen in Frage kommen. Diese hätten durch Plaketten und eine Einweihungsfeier die Möglichkeit auf sich aufmerksam zu machen. Dies wäre aufgrund der hohen zu erwartenden Nutzerfrequenz und dem Standort an der TUM als Elite-Universität sehr attraktiv. Die Wand könnte auch für Experimente und Studien genutzt werden. So macht zum Beispiel die Firma Salewa am Lehrstuhl für Ergonomie Karabiner-Tests an einer von ihr erstellten Wand. Ein Termin mit dem Referatsleiter der TUM Fundraising Abteilung ergab, dass der Fokus aufgrund der thematischen Nähe bei Sportgeschäften und der Nähe zur Zielgruppe bei Versicherungen liegen sollte. Diese sollten zunächst mit einem Brief und einer Sponsorenmappe kontaktiert werden.

Die Finanzierung der Boulderwand blieb im Theoretischen, da ohne einen festen Standort beziehungsweise ohne Kostenplan

keine Kontaktaufnahme mit potentiellen Sponsoren möglich war und ist. Die Rahmenbedingungen und Möglichkeiten für potentielle Sponsoren sind aber weitestgehend geklärt, sodass die Boulderwand nicht an der Finanzierung scheitern sollte. Zumal nun die Möglichkeit besteht, dass die Finanzierung der Boulderwand eventuell von der TUM selbst übernommen wird.

3.3.3 Standort

Die Präsenz einer Boulderwand sollte nicht nur durch reine Mundpropaganda bekannt sein. Ziel war es, einen Standort zu finden, der unweigerlich auffällt und bei den Studenten in Erinnerung bleibt. Darüber hinaus musste ausreichend Platz vorhanden sein, um den weitflächigen Bedarf aufgrund der großzügigen Mattenflächen abzudecken.

Der Außenbereich bot nur sehr wenige Wände, die bisher ungenutzt und groß genug waren. Nur ein einziger Outdoor-Standort in einer der Außenhöfe des Maschinenwesen-Gebäudes konnte weiter in Betracht gezogen werden. Nachteilig hierbei war jedoch die Ablegenheit, der erhöhte Verschleiß durch Witterung sowie die gegebenenfalls notwendige Kooperation mit dem Architekten, der das Urheberrecht an der Fassade des Gebäudes hat.

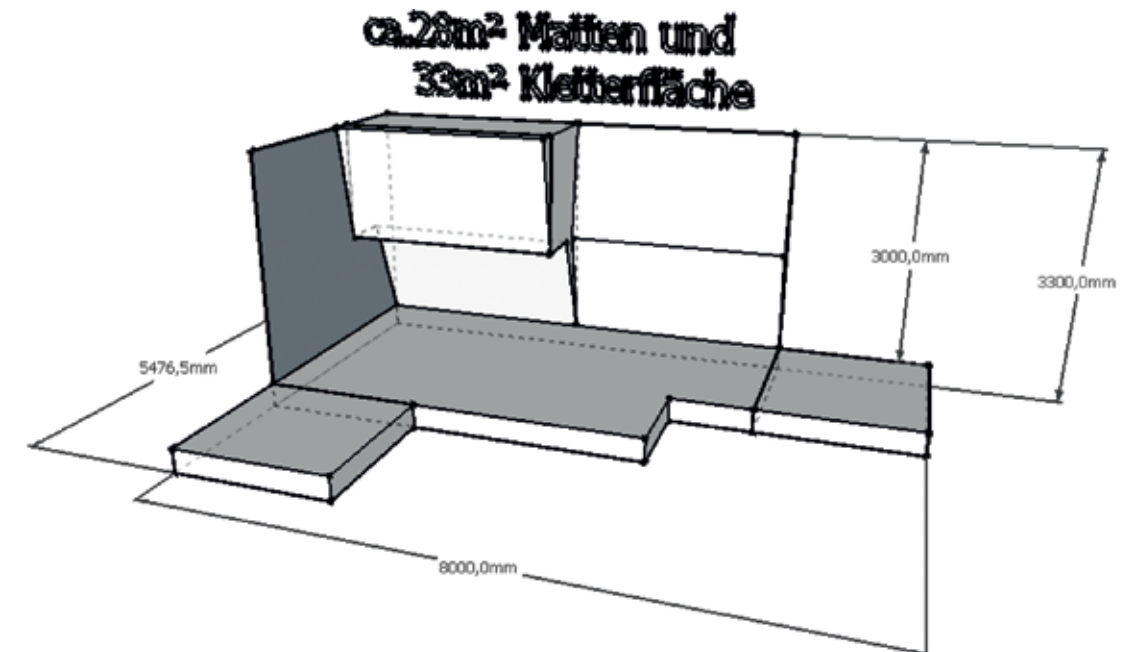
Die Innenflächen des Maschinenwesen-Gebäudes sind zu einem Großteil bereits belegt oder dürfen aus Gründen freizuhaltender Rettungswege nicht eingeschränkt werden. Die Nutzung von abgeschlossenen Räumen stand ebenfalls außer Frage, da diese mit einer Deckenhöhe von weniger als drei Metern nicht genug Platz bieten. In der Magistrale des Gebäudes erfüllte jedoch ein Standort alle Anforderungen: Das Kellergeschoss unter den großen Hörsälen MW 0001 und MW 2001 wird durch die dort befindlichen Toiletten häufig frequentiert und bietet eine mehr als fünf Meter hohe sowie sechs Meter breite vollkommen freistehende Wand. Die bisherige Nutzung sieht einen Billardtisch sowie eine Sitzgelegenheit vor, die bei Bedarf einen neuen Platz gefunden hätten.

Leider entpuppte sich der Vorteil der freien Sicht auf die Wand bereits von der Treppe aus gleichzeitig als ausschlaggebender

Nachteil, weshalb eine Installation in diesem Bereich wirtschaftlich nicht sinnvoll war: Im Falle eines Brandes würde entstehender Rauch nicht nur die Treppe des Kellergeschosses, sondern auch die darüber befindlichen Rettungswege des Hörsaals MW 2001 einschränken. Dazu wurden detaillierte Recherchen über die Brandschutzfestigkeit der verwendeten Materialien angestellt. Aufgrund der Holzbasis und des Kunststoffs der Matten ist eine Gewährleistung oberhalb der Brandschutzklasse B2 („normalentflammbar“) nicht möglich.

Nach Aussage des vom staatlichen Bauamt beauftragten Brandschutzbüros kann ein sicherer Betrieb somit nur dann gewährleistet werden, wenn die Boulderwand in einer entsprechenden Einhausung errichtet wird, die eine Rauchausbreitung effektiv unterbindet. Ein weiterer Vorteil wäre in diesem Fall dadurch gegeben, dass die Absperrbarkeit die unbefugte Nutzung außerhalb der vorgesehenen Betriebszeit von Montag bis Freitag unterbinden

würde. Eine solche Konstruktion wäre zwar möglich, geht jedoch mit einem erheblichen Kostenaufwand einher, der gegenüber Sponsoren nur schwer bis gar nicht zu rechtfertigen ist. Eine Indoor-Lösung an anderer Stelle war somit aufgrund des Platzmangels bedauerlicherweise nicht möglich. Mit einem alternativen Konzept hat sich jedoch ein neuer Freiheitsgrad geboten: Anstelle einer Boulderwand, die an eine bereits bestehende Hauswand montiert werden müsste, könnte ein sogenannter „Boulder-Block“ an beinahe jeder beliebigen Stelle im Außenbereich erbaut werden. Dabei handelt es sich um einen freistehenden Quader, der mittels Fundament am Boden befestigt wird. Üblicherweise beträgt die Höhe 3,0 Meter, sodass eine Fallsicherung durch witterungsbeständigen Kies ausreicht. Dazu wurden insbesondere die Grünflächen hinter den Interims-Hörsälen in Betracht gezogen, zu deren Nutzung es im Sinne der Schaffung von neuen Sportplätzen bereits erste Pläne gab.



3.3.4 Sicherheit

In puncto Sicherheit orientierte sich die Planung der Boulderwand für die TUM stets an den maßgeblichen DIN-Normen, die nicht nur für übliche Kletterwände mit Seilsicherung, sondern auch für Boulder-Einrichtungen mit Fallschutz bestehen. Kletteranlagen beziehen sich auf die DIN EN 12572, die seit 2007 bzw. mit Ergänzung seit 2009 gilt. Für das Projekt relevant erschien insbesondere Teil 2 (Boulderwände). Zusammengefasst besagen die wichtigsten Regelungen, dass Boulderwände bis zu einer Höhe von 4,50 m errichtet werden dürfen (sofern sie nicht überkletterbar sind) und die Bodenmatten 30 cm dick sein und von einer Plane bedeckt werden müssen.

Laut den leitenden Sicherheitsingenieuren der TUM muss in Innenräumen eine Helligkeit von 400 Lux für den sicheren Betrieb gewährleistet werden können. Bezüglich der Absperrbarkeit der Anlage gilt, dass außerhalb der Betriebszeiten, wenn nur wenige Personen anwesend sind und somit ein Verletzter nur schwer entdeckt werden könnte, der Betrieb verhindert werden muss; hierzu gelten Absperrbänder, wie sie üblicherweise an Flughäfen vorzufinden sind, als ausreichend. Es muss kein physikalisch unüberwindbares Hindernis vorgesehen werden, solange der symbolische Charakter der Absperrung eine eindeutige Kennzeichnung repräsentiert. Darüber hinaus ist mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Schild mit der Aufschrift „Eltern haften für ihre Kinder“ nötig, da die Verletzung Minderjähriger je nach Ursache kritisch sein könnte (diese sind keine Studenten und fielen somit unter Umständen aus dem Versicherungsschutz). Dazu ist eine weitere Rücksprache mit der Rechtsabteilung der TUM zu empfehlen. Für die Abnahme und die Kontrolle der Einhaltung der oben genannten Sicherheitsnormen ist ein staatlich geprüfter Gutachter von Nöten, wie er beispielsweise vom TÜV Süd zur Verfügung gestellt werden kann.

Neben den oben genannten Einschränkungen und Vorgaben durch DIN-Normen und versicherungstechnische Aspekte, stand auch – wie bereits im Abschnitt „Standort“ erwähnt – der Brandschutz im Zentrum unserer Sicherheitsüberlegungen. Im Indoor-Bereich ist dabei entscheidend, dass schwer oder zumindest normalentflammbare Materialien (mind. Brandschutz-Klasse B2) für die Unterkonstruktion und die Bodenmatten vorgeschrieben sind und

ggf. Brandmelde- bzw. Sprinkleranlagen nötig sind. Im Außenbereich spielen diese Einschränkungen bei genügend Abstand zu umliegenden Gebäuden keine Rolle.

3.3.5 Ausblick

Durch die sehr langsamen Prozesse der involvierten Behörden wurden die Fortschritte der Gruppe stark eingebremst. Insbesondere die ausgeprägte Abhängigkeit von wesentlichen Entscheidungen erschwerten eine Parallelisierung von Prozessen: Ohne rechtliche Absicherung stand eine Konsultierung der Liegenschaftsverwaltung der TUM Garching und des staatlichen Bauamts zu den gewünschten Standorten außer Frage. Einen Prozessschritt weiter war es wiederum unmöglich, ohne Zusicherung bezüglich der Eignung der gewählten Location konkrete Sponsoren zu kontaktieren. Auch die Recherche bei potentiellen Auftraggebern gestaltete sich ohne verbindliche Zusage seitens der Behörden schwierig. In der Summe führte dies dazu, dass das Vorhaben zum Ende des Projektjahres noch immer in Bearbeitung war und auch weiter fortgeführt wird.

Primär wird die Bewilligung des neuen Standorts hinter den Interims-Hörsälen verfolgt. Vorteilhaft erscheint hier, dass seitens der TUM Bemühungen bestehen, auf diesem Areal neue Sportflächen zu errichten. Eine Boulderwand fügt sich zudem perfekt ins Landschaftsbild. Zum letzten Stand befand sich der Antrag beim Bauamt in Prüfung. Im Anschluss muss für die gesamte Anlage eine Genehmigung der Hochschulleitung erwirkt werden. Bislang ungeklärt sind die genaue Positionierung sowie die Finanzierung des Boulder-Blocks. Dabei besteht die Möglichkeit, dass die Kosten im Zuge der Umgestaltung der Grünflächen von der TUM selbst getragen werden. Andernfalls rücken Sponsoren aus der Industrie in den Fokus, die den Block einerseits als Stiftung, andererseits als Werbefläche ausweisen können. In jedem Fall wird die zukünftige Entwicklung des Projekts von der Gruppe in Kooperation mit der Liegenschaftsverwaltung der TUM betreut, sodass nach Legitimierung und Klärung der Finanzierung eine rasche Errichtung inklusive entsprechender Einweihungsfeier erfolgen kann.

4 Zusammenfassung und Fazit

Das Hauptanliegen der Projektgruppe runTUMfit war es innerhalb eines Jahres das bestehende Sportangebot am Campus Garching zu verbessern und zudem Möglichkeiten zu schaffen, den Unialltag möglichst gesund, fit und leistungsfähig zu meistern. Daher wurde zunächst eine Umfrage unter den Studenten durchgeführt, bei der sowohl die Bedeutung von Ernährung und Sport, als auch Wünsche und Verbesserungsvorschläge erfasst wurden. Im Laufe des Projektes kristallisierten sich drei größere Teilprojekte heraus. Diese wurden von insgesamt 16 Studenten aller Fachrichtungen bearbeitet und lassen sich mit den Überbegriffen Campuslauf, Blutspende-Aktion und Bau einer Boulderwand zusammenfassen. Im Rahmen des Aktionstages „Gesunde Hochschule“ an der TU München wurde am 13.06.2013 der 1. Garchinger Campus Lauf von runTUMfit organisiert und durchgeführt. Fast 150 Studenten und Mitarbeiter der TUM liefen die 5,9 Kilometer lange Strecke im Team oder als Einzelläufer. Gerne hätten noch mehr Personen am Lauf teilgenommen und der Wunsch nach einer regelmäßigen Wiederholung dieser Aktion wurde mehrfach geäußert. Das Feedback war sehr positiv. Kurz darauf, am 16.07.2013, fand der Blutspendetag in Garching in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Roten Kreuz statt. Insgesamt nahmen 237 Personen an der ersten Blutspendeaktion im Institute of Advanced Studies (IAS) teil und machten die Aktion zu einem riesen Erfolg für die TUM.

Um eine permanente und bleibende Einrichtung zu schaffen, sollte auch eine Boulderwand am Campus Garching im Rahmen des Projektes geplant und gebaut werden. Dieses Teilprojekt konnte auf Grund von behördlichen Auflagen noch nicht fertig gestellt werden und befindet sich noch in der Planungsphase. Das Projektteam arbeitet aktuell sowohl mit dem ZHS sowie zahlreichen lokalen Behörden und Sportausstattern zusammen, um das Projekt zu einem baldigen Abschluss zu bringen.

Insgesamt gesehen hat die Zusammenarbeit im Team sehr gut funktioniert. Trotz vieler Auslandsaufenthalte und einer sehr großen Gruppe konnte das Hauptanliegen erreicht werden. Die Kommunikation fand dabei vor allem über die TUM Plattform Moodle statt. Die Leitung und Planungen wurden von den Projektsprechern und ihren Stellvertretern hervorragend koordiniert, sodass ein guter

Zusammenhalt innerhalb der Gruppe entstand. Als Hinweis für die folgenden Jahrgänge können wir sagen, dass es sich lohnt nicht zu trödeln, sondern gleich durchzustarten. Ein regelmäßiger Jour Fixe erwies sich bei uns als guter Antriebsmotor, um am Ball zu bleiben. Aufgaben sollten möglichst fair verteilt werden und eine gute Dokumentation in Form von Protokollen und Projekthandbuch kann viel helfen.

Jeder Gruppenteilnehmer hat während des Projektes in ganz unterschiedlichen Bereichen viel dazu gelernt. Sei es, dass man auf andere Rücksicht nehmen muss oder dass Behördenmühlen langsam mahlen und einem manchmal nichts anderes übrig bleibt als abzuwarten. Alles in allem konnten wir aber den Grundgedanken unseres Anliegens realisieren und sind daher zufrieden und auch ein bisschen stolz. Ohne die tatkräftige Unterstützung durch die *TUM: Junge Akademie* und Prof. Dr. Jürgen Geist als unseren Mentor sowie Andrea Geipel und Felix Örley als unseren Tutoren hätten wir es sicher nicht so gut gemeistert. Daher möchten wir uns noch einmal herzlich für die sehr gute Zusammenarbeit und die vielen Hilfestellungen bedanken.



Vorstellung Taskforces

Vorstellung Taskforces

Event

Marketing

Sponsoring



Event

Event-Taskforce

Die Event-Taskforce der *TUM: Junge Akademie* besteht bereits seit Gründung der Akademie 2010. Ziel war und ist bis heute, den Mitgliedern durch verschiedenste Veranstaltungen die Möglichkeit zu geben, sich abseits von Uni, Projektarbeit und offiziellen Terminen der Akademie besser kennen zu lernen und somit ein aktives Netzwerk aller Mitglieder zu knüpfen.

Von Anfang an wirkte die Event-Taskforce aktiv an der Programmplanung der Veranstaltungen der Akademie mit. Zu den in den letzten Jahren von der Mitgliedergruppe organisierten Events zählen sowohl kulturelle Veranstaltungen, wie beispielsweise ein Blick hinter die Kulissen der Bayerischen Staatsoper, Theaterbesuche, eine Führung durch das Maximilianeum oder verschiedene Kaminabende als auch gesellige Runden, wie die monatlichen Stammtische oder das Sommerfest. Ein besonderes Highlight war die Organisation und Moderation der letztjährigen Jahreskonferenz, die für die beteiligten Taskforce-Mitglieder eine Herausforderung gleichzeitig aber auch eine tolle Erfahrung und ein erfolgreiches Projekt darstellte. Auch in diesem Jahr wird das Event-Team, erweitert durch neue Mitglieder, wieder maßgeblich an der Jahreskonferenz beteiligt sein und ihre Erfahrungen einfließen lassen. Im kommenden Semester werden die Stammtische selbstverständlich fortgeführt und erneut einige kulturelle Veranstaltungen gestaltet.

Da die Gründungsmitglieder des Event Teams noch aktiv sind und sich jedes Jahr neue Mitglieder der Taskforce anschließen, umfasst das Team mittlerweile acht Mitglieder, die sich auch in Zukunft über jegliche Verstärkung und Unterstützung freuen und gerne auch Event-Vorschläge von anderen Studierenden aufnehmen und in die Akademie tragen.

Andrea Geipel

- Das Event Team setzt sich aktuell aus folgenden Mitgliedern zusammen:
- | | |
|-----------------|---------------------|
| Andrea Geipel | Adrian Vogelsgesang |
| Beatrice Bieber | Kristina Schick |
| Alexander Zink | Mikhail Pak |
| Daniel Neumann | Stefan Röhl |



Marketing

Marketing-Taskforce

Die Marketing-Taskforce bringt sich zu Gunsten aller Mitglieder der *TUM: Junge Akademie* ein. Dabei entwickelt das Team, bestehend aus Christine Nöhmeier, Konstantin Riedl und Tim Lauer, Medien wie Filme und Publikationen, konzipiert und pflegt den Webauftritt der Akademie und unterstützt die anderen Task Forces sowie alle Projektgruppen bei sämtlichen Fragen der Öffentlichkeitsarbeit und des Marketings. Aktuell verfolgt das Marketing-Team als Hauptziele eine verbreiterte Außendarstellung, die Erstellung und Präsentation von Informationen über die Junge Akademie sowie die Konzeption eines Wissensmanagementsystems. Derzeit konnten aufgrund der geringen Mitgliederzahl von drei Personen zahlreiche Ideen noch nicht umgesetzt werden, werden aber dennoch bald in Angriff genommen.

Eine große bereits umgesetzte Leistung war die Neugestaltung der Homepage, die sich perfekt mit dem TUM-internen Umzug auf das Content Management System TYPO3 verbinden ließ. Die Homepage ist jetzt nicht nur auf dem neusten Stand, sondern glänzt vor allem durch Bilder, Berichte und News zu den aktuellen Veranstaltungen der Akademie. Zudem haben die Projektgruppen die Möglichkeit, sich und ihre Ideen auf der Webseite vorzustellen.

Eines der augenblicklich bearbeiteten Ziele, das im Bereich der Außendarstellung angegangen wird, ist die Vereinheitlichung der Dokumente der *TUM: Junge Akademie*. So erhalten beispielsweise offizielle Anschreiben, Präsentationen oder auch Flyer unter Einhaltung der Corporate Identity Vorgaben der TUM ein einheitliches und ansprechendes Design.

Im Bereich Wissensmanagement wird das vorhandene, aber im Moment ungenutzte Wiki der Akademie auf Vordermann gebracht. Dort sollen in Zukunft unter anderem wichtige Vorlagen für die Projektgruppen und die Taskforces abrufbar sein, generelle Informationen zu Abläufen angeboten werden und Antworten zu häufig auftretenden Fragen bereitstehen.

Das aktuellste Projekt der Marketing-Taskforce liegt just in diesem Moment vor: Das Projektbuch 2012/ 2013 mit all seinen verschiedenen Inhalten und Designs, was als eines der Aushängeschilder der Akademie für das nächste Jahr dienen wird.

Über weitere Mitglieder, die uns bei den bereits vorhandenen Themen unterstützen und/ oder auch eigene Ideen einbringen und umsetzen wollen, würden wir uns sehr freuen.

Konstantin Riedl

Das Marketing Team setzt sich aktuell aus folgenden Mitgliedern zusammen:

Christine Nöhmeier
Konstantin Riedl
Tim Lauer



Sponsoring

Sponsoring-Taskforce

Die Sponsoring Taskforce wurde 2012 mit dem Ziel gegründet, Förderer und Unterstützer für die *TUM: Junge Akademie* zu gewinnen. Das Team der Taskforce setzt sich aus Andreas Barthelme, Mario Berk, Anna Schendzielorz und Oliver Trinchera zusammen.

Als Förderer der Jungen Akademie können neben Personen und Organisationen insbesondere Unternehmen fungieren. Der Taskforce ist es dabei ein besonderes Anliegen, Unterstützer zu gewinnen, die sich mit den Grundgedanken, den Werten und Ideen der Akademie identifizieren. Hierzu zählen beispielsweise der Fokus auf das Zusammenwirken von Technologie und Gesellschaft sowie der Ansatz der Interdisziplinarität.

Neben der Option, die Junge Akademie als Ganzes zu unterstützen, bietet sich Förderern ebenfalls die Möglichkeit, sich einzelnen Projekten innerhalb der Jungen Akademie zu widmen. Dies können die jährlichen Projekte des neuen Jahrgangs sein als auch einzelne Veranstaltungen der Event-Taskforce oder auch jedwede andere gewinnende Idee.

Das Zustandekommen einer Förderung kann auf zwei Wegen erfolgen: Zum einem gehen die Mitglieder der Taskforce aktiv auf ausgewählte, potentielle Förderer zu, um diese für ein Engagement in der Jungen Akademie zu begeistern. Zum anderen dient die Taskforce aber auch als zentraler Ansprechpartner, der Interessenten jederzeit und zu allen Fragen rund um das Thema Sponsoring zur Verfügung steht. Hierbei tritt die Taskforce auch beratend auf, um potentielle Sponsoren bei der Auswahl geeigneter Formate zu unterstützen und individuelle Konzepte zu erarbeiten. Gerade der letztgenannte Weg über die Taskforce als zentraler Ansprechpartner wird gerne wahrgenommen. Ein wesentlicher Treiber hierfür ist, dass die Junge Akademie eine Vielzahl an besonders talentierten und engagierten Studierenden sowie junge Alumni aus den unterschiedlichsten Disziplinen vereint. Darüber hinaus bietet sie eine ganze Reihe an attraktiven Kurs- und Veranstaltungsformaten.

Die Sponsoring-Taskforce ist zuversichtlich, in Zukunft die Basis an Förderern zu erweitern. Interessenten, die gerne mehr über die *TUM: Junge Akademie* und die Fördermöglichkeiten erfahren wollen, können sich unter sponsoring@jungeakademie.tum.de jederzeit gerne an die Taskforce wenden.

Oliver Trinchera

Das Sponsoring Team setzt sich aktuell aus folgenden Mitgliedern zusammen:

Andreas Barthelme
Mario Berk
Anna Schendzielorz
Oliver Trinchera

Projekte im Flow

Projekte im Flow

Projekte im Flow

Autarke Gemeinde
Bericht MitfahrAPP

Autarke Gemeinde – Ein Blick auf den ersten Jahrgang, 2010/ 2011

1. Entstehung eines Projektziels – Reduziert und konkret anstatt umfassend und oberflächlich

Eine der wichtigen Fragestellungen der Zukunft liegt in einer ökologischen und gleichzeitig ökonomischen Energieversorgung. Das Projekt „Autarke Gemeinde – nachhaltige Energiekonzepte“ stellte sich hierzu der Herausforderung, die Möglichkeit einer unabhängigen, dezentralen Energieversorgung von Kommunen zu erarbeiten und zu beurteilen, um diese letztendlich verallgemeinert in Form eines Maßnahmenkataloges zu formulieren. Insbesondere sollte dabei die nachhaltige Energieerzeugung im Vordergrund stehen, ohne jedoch weitere Kriterien wie Wirtschaftlichkeit, Umweltfreundlichkeit und sozialpolitische Aspekte aus den Augen zu verlieren. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, wurde der Anspruch formuliert, sämtliche existierende Energietechnologien, regenerative wie nicht-regenerative, in die Überlegungen zu integrieren. Der breitgefächerte Maßnahmenkatalog sollte als Leitfaden für Gemeinden dienen, um sinnvolle Maßnahmen für die praktische Umsetzung aufzuzeigen. Zur Demonstration der Praxistauglichkeit unseres Konzeptes wollte man den formulierten Maßnahmenkatalog in Kooperation mit einem Partner umsetzen.

Hinsichtlich dieser sehr umfassenden Projektzielsetzung wurde schnell klar, dass eine Einengung der Problemstellung in Betracht gezogen werden musste. Aus der Verallgemeinerung wurde ein konkretes Beispiel, aus der Gemeinde der Landkreis Freising, der sich das ehrgeizige Ziel gesetzt hat, die Energiewende bis 2035 erfolgreich umzusetzen und sich somit selbst komplett mit regenerativ erzeugter Energie zu versorgen. Auch wenn die Eingrenzung des Maßnahmenkataloges auf die konkrete Umsetzung eine Ein

schränkung darstellte, bot die Betrachtung eines Landkreises eine deutlich interessantere Perspektive hinsichtlich der Vielfalt potenzieller Technologien und Synergien. Daraus ergab sich schlussendlich die finale Projektformulierung: „In Zusammenarbeit mit dem Landkreis Freising wird in diesem Projekt ein Maßnahmenkatalog für die bis 2035 angestrebte Energiewende erstellt und untersucht. Dabei werden ganzheitliche Konzepte, welche Verbrauch, Erzeugung und Speicherung umfassen, betrachtet.“

2. Das weitere Vorgehen – Oder: Wie rette ich die Welt?

Nachdem man für die Durchführung des Projektes einen Praxispartner gewinnen konnte, ging es in Zusammenarbeit mit einem Referenten des Landkreises zum Abgleich der gemeinsamen Interessensgebiete und Zielvorstellungen. Hieraus entstand der Anspruch im Bericht vor allem die nachhaltige Erzeugung von Energie (Strom sowie Wärme) im Landkreis Freising mit vorhandenen Ressourcen zu untersuchen. Die Analyse stützte sich hierbei auf bereits erfolgreich umgesetzte Beispiele, aber auch wünschenswerte oder notwendige Schritte, um die Energiewende zu einem Erfolg zu machen. Klar war, dass viele Daten erhoben werden mussten, welche uns teilweise vom Landkreis geliefert werden konnten, die wir aber auch zusätzlich im Rahmen eigener Recherchen und Analysen erarbeiteten. Schlussendlich ergab sich durch Extrapolation der ermittelten Ist-Größen auf das Jahr 2035 unsere weitere Vorgehensweise, um einen Maßnahmenkatalog zur Erreichung der Energiewende zu erstellen:

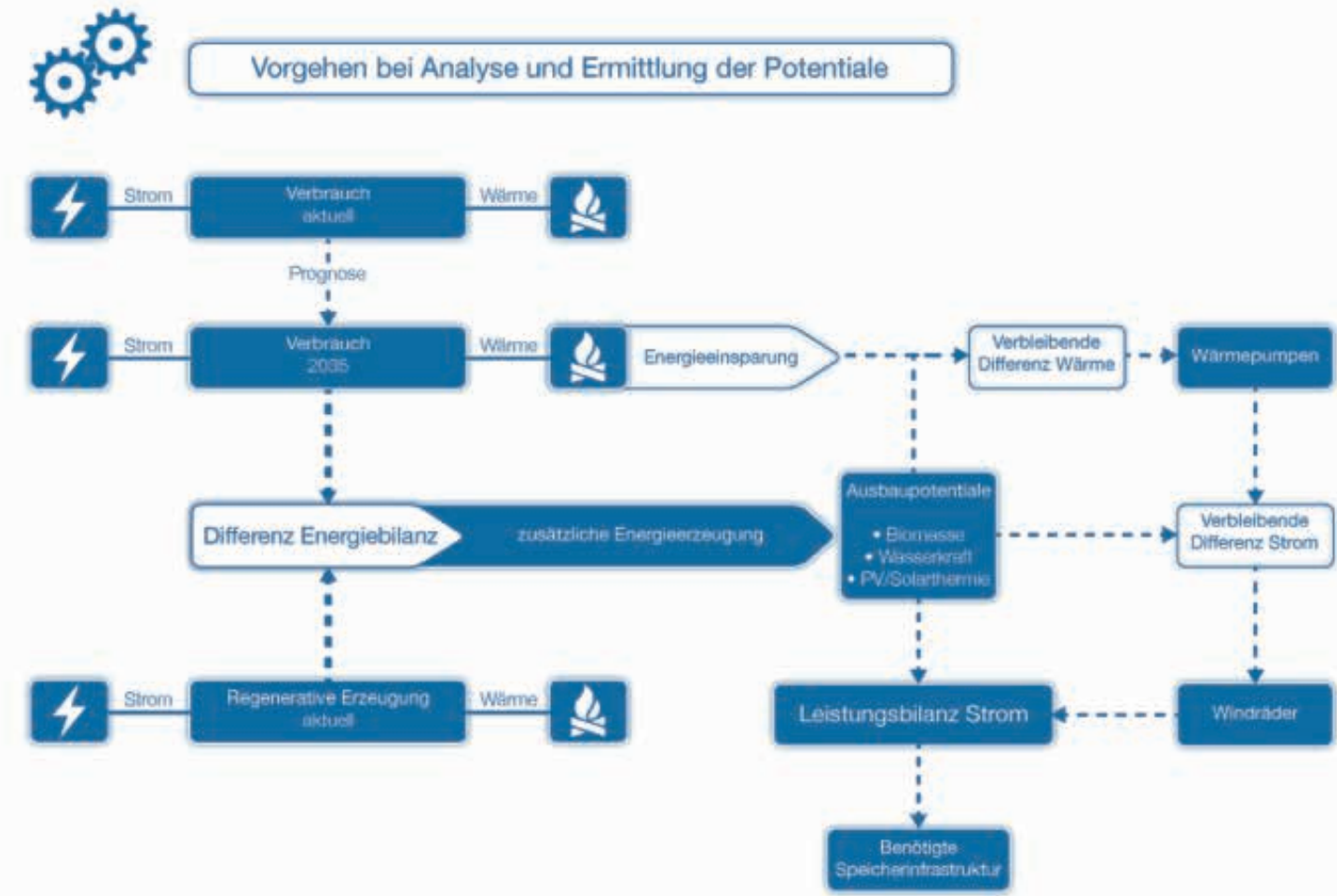


Abb. 1: Vorgehen bei der Ermittlung und Analyse der Potenziale

3. Zusammenarbeit mit dem Landkreis Freising – Entstehung eines Fahrplans für die Energiewende 2035

Die Zusammenarbeit mit dem Landkreis Freising war in Bezug auf das Projekt äußerst ergiebig und lehrreich. Neben den regelmäßigen Treffen mit dem zuständigen Referenten des Landkreises für das Ressort Energie wurden zudem einige interessante Expertengespräche geführt. Dadurch hat die Projektgruppe wertvolle Einblicke in den Status Quo der regenerativen Energieversorgung erhalten, aber auch ein sensibleres Verständnis hinsichtlich weicher Faktoren zur Analyse der politisch und persönlich getriebenen Aspekte hinter der Energiewende erlangt. Hieraus entstanden ebenfalls wichtige Erkenntnisse für unseren Maßnahmenkatalog.

Darüber hinaus konnte nicht nur mit Praxispartnern aus dem Landkreis, sondern beispielsweise auch mit Wissenschaftlern der TU München zusammengearbeitet werden, um aktuelle Forschungsmethoden und Ergebnisse in die Arbeit zu integrieren. Zur Ermittlung des aktuellen Wärmebedarfs wurde beispielsweise die am Lehrstuhl für Bauklimatik und Haustechnik (Prof. Hausladen) entwickelte Methode der siedlungsbezogenen Wärmebedarfsermittlung angewandt.

Biogasanlage Eggertshofen

Besichtigung der Biogasanlage von Josef Pellmeyer (Präsident Fachverband Biogas) und anschließende Diskussion über aktuelle Themen der regenerativen Energieerzeugung durch Biomasse/Biogas. Eckdaten der Anlage: Erzeugung 1,8 Mio. m³ Biomethan p.a., 1,6 Mio. kWh Strom p.a., Materialbedarf: ca. 18.000 Tonnen p.a.



Wasserkraftwerk Kranzberg

Markus Engelsberger ist Betreiber des Wasserkraftwerks in Kranzberg, welches im Jahr 1999 komplett saniert wurde und durch die Steigerung des Wirkungsgrades um etwa 30% heute ca. 2% des gesamten Landkreises mit Strom versorgen kann. Eckdaten: Erzeugung 20 Mio. kWh Strom.



Kläranlage Moosburg

Zusammen mit Herrn Schwenzl (Stadt Moosburg), Herrn Littmann (Betriebsleiter Kläranlage) und Herrn Penzkofer (Geschäftsführer EnergieAgentur) konnte die Gruppe die Kläranlagen Moosburg GmbH besichtigen. Diese setzt auf das im Klärbetrieb erzeugte Faulgas, das mittels zweier 190 kW Gasmotoren (Blockheizkraftwerk) zur Strom- und Wärmeerzeugung genutzt wird.



4. Projektabschluss – Wie kommuniziert man die Ergebnisse effektiv?

Mit dem Ende der eigentlichen Projektarbeit stellte sich die Frage, wie – ohne die getane Arbeit in der Schublade verschwinden zu lassen – die gewonnenen Erkenntnisse effektiv kommuniziert werden können.

Zentrales Ergebnis war der rund 180 Seiten starke Bericht, der als eine Art umfassendes Nachschlagewerk gestaltet ist, eine Analyse der bestehenden Technologien sowie eine Einschätzung deren künftiger Entwicklung enthält und gleichzeitig den Ansprüchen wissenschaftlichen Arbeitens genügen soll.¹

Neben dem Bericht wurden Präsentationen erstellt, um die Ergebnisse empfängergerecht zusammenzufassen und abgeleitete Erkenntnisse prägnant aufzuzeigen. Die Ergebnisse des Projektes wurden zum ersten Mal auf der *TUM: Junge Akademie* Jahreskonferenz 2011 vorgestellt, in deren Rahmen das Projektteam mit einem Sonderpreis der Andrea von Braun Stiftung für interdisziplinäre Zusammenarbeit ausgezeichnet wurde.

Ein wesentlicher Schritt neben dem ständigen Austausch mit dem zuständigen Referenten während der Bearbeitung des Projekts, war die Endpräsentation unserer Ergebnisse für den Projektpartner Landkreis Freising. Im Rahmen einer Sitzung des Planungs- und Umweltausschusses des Kreistags im Februar 2012 konnten die Ergebnisse dem verantwortlichen Gremium vorgestellt werden.

Hierbei wurde herausgestellt, welche große Herausforderung die angestrebte Energiewende bis zum Jahr 2035 darstellt. Handlungsempfehlungen, wie etwa die energetische Sanierung des Altgebäudebestandes als größter Hebel zur Einsparung von Wärmeenergie, wurden ausgesprochen. Des Weiteren wurde der Stellenwert von Speichertechnologien zur Angleichung von Erzeugungs- und Lastprofilen sowie die damit verbundene technologische Herausforderung

¹ Der Bericht ist online verfügbar unter http://www.kreis-freising.de/fileadmin/docs/SG41/2012/Energiewende_im_Landkreis_Freising_-_Eine_Potentialanalyse.pdf

rung betont. Darüber hinaus wurde aufgezeigt, dass eine deutlich zweistellige Anzahl an Windkraftträdern im Landkreis benötigt würde, um das Ziel einer Versorgung aus 100% erneuerbarer Energien zu erreichen. Im Spannungsfeld politischer und sonstiger Interessen wurde Wert darauf gelegt, keinerlei parteipolitische Position zu beziehen.

Eine weitere Präsentation (ohne parteipolitisch Stellung beziehen zu wollen) wurde für die Ortsgruppe der CSU Moosburg gehalten, um weitere politische Entscheidungsträger über die Ergebnisse zu informieren. Mehrere Artikel in regionalen Zeitungen haben die Studie und deren Präsentationen zusätzlich thematisiert.

5. Fazit – Auf der Suche nach unseren Spuren

Neben der Verfügbarkeit des Berichts auf der offiziellen Homepage des Landkreises Freising spiegeln sich Teile der Arbeit, sowohl das übersichtlich aufgearbeitete Zahlenmaterial zu Energieerzeugung und -verbrauch als auch die Potenzialanalyse, in den vom Landkreis verwendeten Abschätzungen wider. Zum Beispiel greift eine neuere Publikation zum aktuellen Stand der Erneuerbaren Energien im Landkreis Freising die Abschätzung des Wärmebedarfs sowie Möglichkeiten, diesen regenerativ zu decken, auf.

Als elementarer Bestandteil der Kommunikation ist die Zusammenfassung der Ergebnisse als übersichtliche Präsentation zu sehen. Dennoch wird an dieser Stelle eine kritische Einschätzung des Einflusses gewagt: Durch diese Arbeit wurden die Bestrebungen zur vollständig regenerativen Energieerzeugung mit Daten und Abschätzungen untermauert sowie bestehende Lücken und entsprechender Handlungsbedarf aufgezeigt. Neben der Nutzung dieser Zahlenbasis hat das Projekt sicherlich auch zu einem persönlichen Erkenntnisgewinn geführt.



Abb. 2 Münchner Wissenschaftstage ²

Neben den vielen positiven Aspekten konnten aber auch deutliche Probleme in der praktischen Umsetzung festgestellt werden. Politische Realität ist beispielsweise, dass viele Diskussionen über die Energiewende nur qualitativ geführt werden, dies jedoch ohne fundierte quantitative bzw. inhaltliche Basis geschieht. Das führt bei einigen Themen (bspw. Windenergie und Biogas) letztendlich oft zu einer Polarisierung und Grundsatzdiskussion und dadurch grundlegend am eigentlichen Ziel der Energiewende vorbei. Hier hofft das Projektteam durch das aufbereitete Zahlenmaterial den Bürgern einen umfangreichen Überblick und eine geeignete Diskussionsgrundlage verschafft zu haben.

Gleichzeitig war jedoch auch die Signifikanz des Einflusses tagesaktueller Faktoren unübersehbar. Die durch den nuklearen Unfall in Fukushima bedingte, verstärkte Medienpräsenz der Energiethematik und die daraus resultierende Energiewende der Bundesregierung hat unweigerlich zu einem erhöhten Bewusstsein geführt. So bleibt zu hoffen, dass – auch mit Hilfe dieser Arbeit – die Energiewende im Landkreis Freising gelingen wird. Dass dieses Thema hier nach wie vor sehr engagiert behandelt wird, zeigt das im Jahr 2012 gegründete Klimaschutzbündnis eines Großteils der Gemeinden im Landkreis Freising, ein erst kürzlich in Auftrag gegebenes Energienutzungskonzept für die Ampertalgemeinden sowie die ebenfalls erst kürzlich gegründete Bürger-Energie-Genossenschaft – Freisinger Land e.G., welche sich auch zukünftig für den Einsatz regenerativer Energien stark machen wird.

Beim Erreichen der Energiewende bis zum Jahr 2035 wünschen wir dem Landkreis Freising den größtmöglichen Erfolg und sind stolz darauf, hierzu unseren Beitrag geleistet zu haben.

Dominik Ebi	Markus Ebert
Thomas Grauvogl	Miriam Däubler
Andreas Steer	Philipp Geyer
Matthias Mitterhofer	Christoph Niedermeier
Sascha Posanski	Sebastian Neusser
Christina Schöberl	

² Quelle: <http://www.muenchner-wissenschaftstage.de/2012/cache/a6688e80ee-5259fec200dfe67f6dc4bb.jpg>

TUMitfahrer App – Ein Blick auf den zweiten Jahrgang der Akademie, 2011/2012

An der Technischen Universität München besteht das Problem, dass die Lehrveranstaltungen auf mehrere große Standorte verteilt sind. Die Vorlesungen finden nicht nur am Stammgelände, sondern auch am Forschungscampus Garching, im Wissenschaftszentrum Weihenstephan und an weiteren Standorten statt (vgl. Abbildung 1). Zahlreiche Studierende wechseln zwischen den Standorten, einige nutzen dafür ihren eigenen PKW. Diese sind zudem oft bereit, Kommilitonen mitzunehmen, die denselben Weg haben. Dies bedarf der Kommunikation, die durch die Verbreitung des mobilen

Internets eine neue Dimension erhalten hat. Während bisher Fahrgemeinschaften nur innerhalb eines Bekann-tenkreises oder mit langfristiger Planung möglich waren, hat sich die Situation in den letzten Jahren stark gewandelt. Im Herbst 2011 besaßen rund 50 % der Studierenden ein Smartphone. Dieser Wert dürfte in der Zwischenzeit erheblich gestiegen sein. Im Rahmen des Projekts TUMitfahrer App erarbeitete das Team zu diesem Zweck eine Applikation, die dieses Potential an der TUM nutzt und den Studierenden und Mitarbeitern eine neue Möglich-keit gibt, zwischen den Standorten ihrer Universität zu wechseln. Der offizielle Projektabschluss war bereits im September 2012, doch haben sich die Mitglieder dafür entschieden, das Projekt auch nach dem offiziellen Ende weiterzuführen.

Im Projektjahr 2011/12 lag der Fokus auf der Entwicklung der Apps für das iPhone und für Android-Geräte sowie der Homepage www.tumitfahrer-app.de. Im Januar 2013 war die App schließlich in den Download-Stores der jeweiligen Plattform verfügbar. Zu diesem Zeitpunkt wurde bewusst auf Werbemaßnahmen verzichtet, um zunächst ausführliche Tests durchzuführen.

In dieser Testphase wurden einerseits viele kleinere Bugs behoben. Andererseits trat ein sicherheitsrelevantes Problem auf: Ein Kollege des Tutors hatte innerhalb von kurzer Zeit die Daten aller Nutzer aus der Datenbank extrahiert. Die Gruppe reagierte mit einer sofortigen Abschaltung des Systems, um den Fehler zu beheben. Nach einer grundsätzlichen Überarbeitung der Sicherheitsvorkehrungen wurde die Testphase fortgesetzt. Dies war für das gesamte Pro-jektteam eine wichtige Erfahrung, aus der alle viel gelernt haben. Nachdem alle Probleme behoben waren, stand dem Start der App mit Beginn des Sommersemesters nichts mehr im Weg und der Feldversuch konnte beginnen.



Abbildung 1:
Die verschiedenen Standorte der TU München ¹

¹ TU München, <http://www.tum.de/die-tum/die-universitaet/standorte/>, Stand 1.7.2012

Softwaretechnische Umsetzung

Das System lässt sich prinzipiell in das Front-End und in das Back-End unterteilen. Das Front-End umfasst die Komponenten, die zur Darstellung der Informationen und direkten Interaktion mit den Nutzern dienen. Es umfasst die Android-App, die iOS-App und

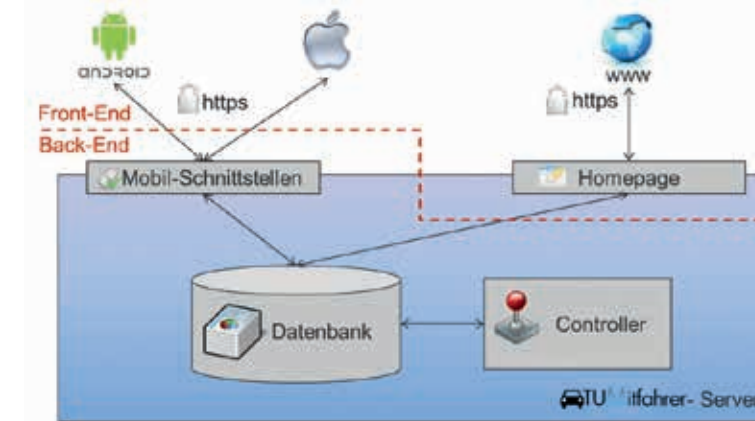


Abbildung 2 Systemaufbau der TUMitfahrer App

die Homepage. Das Back-End stellt die angefragten Informationen bereit und verwaltet diese. In Abbildung 2 ist ein Überblick über das System der TUMitfahrer-App dargestellt.

Die Funktionen der TUMitfahrer App sind die Suchanfragen sowie die Fahrtangebote. Hierzu kann der Nutzer Fahrten zwischen den TUM-Standorten Stammgelände, Olympiagelände, Klinikum rechts der Isar, Garching, Weihenstephan, Lothstraße und Gar-ching-Hochbrück wählen. Aufgrund der Sperrung der U6 wurden zusätzlich Studentenstadt und Kieferngarten als mögliche Start- und Zielorte angeboten.

Beim Anbieten einer Fahrt besteht außerdem die Option, die An-zahl möglicher Mitfahrer, den Preis pro Mitfahrer und den Treff-punkt anzugeben. Weiter bietet die App die Funktion, Nachrichten an Fahrer oder Mitfahrer zu schicken und jeder Nutzer kann seine eigenen Fahrten und Mitfahrten anzeigen. Nach jeder durchgeführ-ten Fahrt besteht die Möglichkeit, seine Fahrer oder Mitfahrer zu bewerten. Die Apps und die Homepage greifen auf das Backend zu. Dort sind in der Datenbank alle relevanten Informationen ge-speichert. Es wird eine MySQL-Datenbank verwendet.

Exemplarische Use-Cases

Um zu zeigen, dass die App ihren beschriebenen Zweck tat-sächlich erfüllt, werden beispielhaft Screenshots der iPhone-App dargestellt. Diese Screens bilden dabei genau die Abfolge, die ein Nutzer zu sehen bekommt, wenn er die App startet, eine Fahrt sucht und anschließend selbst eine Fahrt anbietet. Abbildung 3 zeigt den Bildschirm, der nach dem Starten der App erscheint. Ist der Anwender bereits registriert, so kann er sich mit seinen Nutzerdaten einloggen. Hat er dagegen noch kein Nutzer-konto, kann er ein solches durch Klicken auf den Button „An-melden“ erstellen. In Abbildung 4 ist das Hauptmenü abgebildet, welches erscheint, sobald sich der Nutzer erfolgreich eingeloggt hat. Neben der wichtigsten Funktion „Fahrt suchen“ kann der Nut-zer eine Fahrt anbieten und seine Nachrichten, Bewertungen sowie bereits vereinbarte Fahrten anzeigen.

Will der Nutzer im Anschluss herausfinden, ob eine passende Fahrt angeboten wird, so klickt er auf den Button „Fahrt suchen“ und gelangt zu dem in Abbildung 5 gezeigten Bildschirm. Hier hat er die Möglichkeit Abfahrtsort, Zielort sowie das Abfahrtsdatum und die Abfahrtszeit anzugeben. Es erscheint dann eine Liste mit verfügbaren Fahrten. Durch Klicken auf eine der angebotenen Fahrten gelangt man in eine Detailansicht der ausgewählten Fahrt (vgl. Abbildung 6).

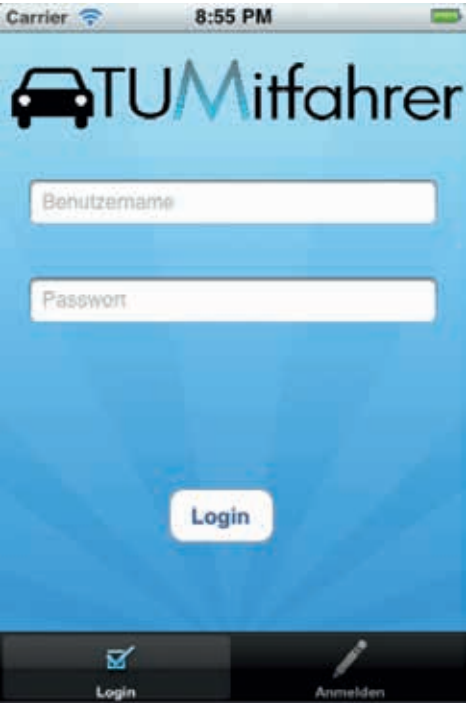


Abbildung 3: Login



Abbildung 4: Hauptmenü



Abbildung 5: Fahrt suchen

Hier hat der Nutzer die Möglichkeit dem Fahrer seine Anfrage zu schicken, indem er auf den Button „Ja, ich will mitfahren!“ klickt. Der Fahrer wird benachrichtigt und kann entscheiden, ob er den Mitfahrer akzeptiert. Sollte trotz der angegebenen Details noch Abstimmungsbedarf vorhanden sein, haben sowohl Fahrer als auch Mitfahrer die Möglichkeit Nachrichten auszutauschen.

Anders stellt sich die Benutzung der App aus Sicht des Fahrers dar. Im Hauptmenü gelangt er über den Button „Fahrt anbieten“ auf den in Abbildung 7 gezeigten Bildschirm. Hier hat er die Möglichkeit Details seiner Fahrt einzutragen. Nach Einstellen seines Fahrtangebotes muss er lediglich auf Anfragen interessierter

Mitfahrer warten. Der Menüpunkt „Meine Fahrten“ führt zu einer Übersicht aller Fahrten, die der Fahrer angeboten hat (vgl. Abbildung 8).

Marketing-Konzeption

Ziel der TUMitfahrer App ist es, die Mobilitätssituation der Studierenden und Mitarbeiter der TU München zu verbessern. Damit die App diesen Zweck erreichen kann, muss sie möglichst weit verbreitet sein. Diese Verbreitung sollte in der Phase des Feldversuches möglichst schnell zustande kommen, damit neue Nutzer nicht von der geringen Anzahl an Fahrtangeboten abgeschreckt werden.



Abbildung 6: Suchergebnis



Abbildung 7: Fahrt anbieten

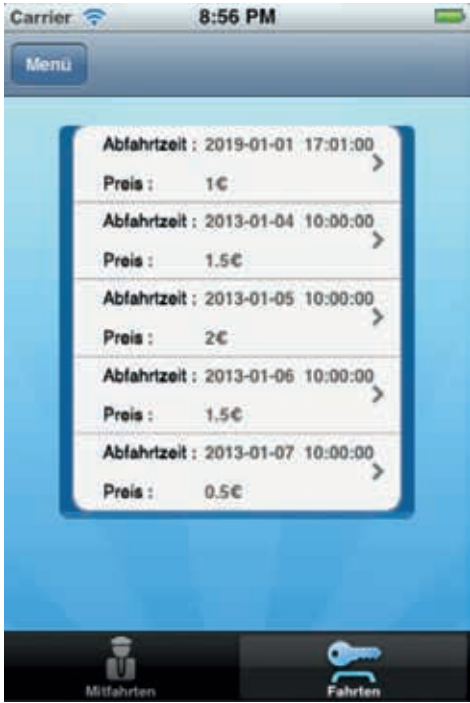


Abbildung 8: Meine Fahrten

Begleitend zum Feldversuch hatte deshalb eine Marketing-Kampagne für den nötigen Bekanntheitsgrad der App unter den Angehörigen der TU München gesorgt. Das Marketing-Konzept basiert dabei auf zwei Säulen: dem klassischen Marketing mit Plakaten (siehe Abbildung 9) und Flyern sowie dem Online-Marketing. Bei der Gestaltung wurde darauf geachtet, dass das Design die Gestaltungsmerkmale der App aufgreift. Insbesondere wird analoge Farbgebung und das gleiche Logo verwendet. Ein QR-Code (Quick Response Code) leitet den Smartphone-User per Scan direkt zum Download der iPhone- bzw. Android-App weiter. Kurz vor Start des Feldversuches wurden die Plakate an frequentierten Stellen der TU München platziert. Flyer wurden vor allem in den Mensen

und Aufenthaltsbereichen verschiedener Fakultäten verteilt, aber auch in gezielt ausgewählten Vorlesungen und unter Freunden der Projektmitglieder.

Die zweite Säule des Marketing-Konzeptes, das Online-Marketing, ist heutzutage gerade unter jungen Leuten mindestens so wichtig wie klassische Marketing-Methoden. Im Rahmen der Umfrage gelang es uns bereits knapp 2000 Teilnehmer vor allem über bekannte Online-Netzwerke zu erreichen. Eine ähnliche Strategie wurde auch für den Start des Feldversuches angewandt.

Zum einen wurden die Online-Auftritte der TU München und wichtiger Fakultäten genutzt, um die App kurz zu präsentieren. Dabei führte wiederum ein direkter Link zu den Downloads der App. Durch den Imagefilm zum Projekt war die Aufmerksamkeit vieler Forenleser gesichert. Eine weitere wichtige Plattform stellten die Foren der großen Studiengänge dar. So haben beispielsweise die Studiengänge Maschinenbau, Elektrotechnik und TUM-BWL eigene Foren auf denen teilweise über 1000 Studierende registriert sind.

Besonders zu erwähnen ist die Unterstützung von Seiten der TUM: Im offiziellen Newsletter TUMstudynews machte Prof. Regine Keller auf unsere App aufmerksam. Ebenso wurde das Projekt in einem Newsletter für Mitarbeiter der TUM vorgestellt. Im App-Wiki der TUM ist sie ebenso vertreten wie in einem Blogbeitrag des Referats Studium und Lehre.

Mit diesen unterschiedlichen Marketing-Methoden sollten möglichst viele Studierende und Mitarbeiter auf das Angebot aufmerksam gemacht werden, damit sie die App während des Feldversuchs nutzen.

Feldversuch

Der Feldversuch der TUMitfahrer-App startete im April 2013. Bereits am ersten Tag hatte die App 102 Nutzer. Die Zahl der registrierten Studierenden und Mitarbeiter ist seitdem gestiegen. Im August waren es bereits über 1000 Nutzer. Insgesamt wurden mehr als 6300 Suchanfragen gestellt und 220 Fahrten angeboten. Größere Fehler in der Programmierung sind während des Feldversuchs nicht aufgetreten. Dies liegt nicht zuletzt an der sorgfältigen Arbeit des Programmerteams im Projektjahr.

Der Feldversuch zeigt, dass die Studierenden großes Interesse an Mitfahrgelegenheiten haben. Gleichzeitig sind relativ wenige TUMlinge von sich aus bereit, unbekannten Kommilitonen eine Mitfahrgelegenheit anzubieten. Für eine Fortführung des Konzepts müssen im nächsten Schritt besondere Anreize geschaffen werden, Fahrten anzubieten. An dieser Stelle wird auch für das



Abbildung 9: Plakat der TUMitfahrer App

hilfreiche Feedback vieler Nutzer gedankt. Durch deren Hinweise konnte weiteres Verbesserungspotenzial identifiziert werden. Der Feldversuch der TUMitfahrer App ist bis Ende Oktober 2013 begrenzt, da das Team dann in die Endphase des Studiums eintritt und die Betreuung der App nicht mehr gewährleistet werden kann.

Perspektiven

Das große Interesse der Nutzer an Mitfahrgelegenheiten und das positive Feedback zeigt, dass die TUMitfahrerApp einen Beitrag zur Verbesserung der Mobilitätsituation der Studierenden und Mitarbeiter der TU München leisten kann.

Das Feedback der Nutzer legt nahe, eine Erweiterung der App auf beliebige Start- und Zielorte durchzuführen, um auch Fahrten zur Universität und nach Hause abzudecken. Weiterhin sollten Anreize geschaffen werden, um mehr Fahrer dazu zu bewegen, ihre Fahrten anzubieten. Hierzu ist es denkbar, diejenigen Nutzer zu belohnen, die die meisten Fahrten anbieten, etwa mit einem Gutschein oder durch „Gamification“. Der Begriff „Gamification“ beschreibt einen spielerischen Wettbewerb der Nutzer, bei dem beispielsweise durch das Anbieten von Fahrten eine Aufwertung des Profils durch sogenannte Badges, also Abzeichen, erreicht werden kann.

Da die Mitglieder der Projektgruppe jedoch bis Oktober 2013 mit der Betreuung des Feldversuchs betraut sind und danach entweder im Ausland studieren oder in die Endphase ihres Studiums eintreten, kann die Weiterentwicklung der App nicht im Rahmen der Projektarbeit durchgeführt werden. Deshalb arbeitet die Projektgruppe derzeit an Möglichkeiten, die Betreuung und Weiterentwicklung der TUMitfahrer App abzugeben. Ein Ansatz ist dabei die Kooperation mit dem Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik der TU München. Der Lehrstuhl ist am Projekt „xx“, dem neuen Elektromobil der TU München beteiligt und möchte eine App für Mitfahrgelegenheiten an Bord bringen. Hierbei kann die TUMitfahrer App als Grundlage dienen.

Sollte sich keine Lösung für eine Fortführung des Projektes finden, wird die App Ende Oktober 2013 eingestellt. Der Programmcode sowie die Dokumentation werden aber auch über diesen Zeitraum hinaus für andere Projekte ähnlicher Zielsetzung zur Verfügung gestellt.

Maximilian Bode	Christoph Pflügler
Alexander Hanel	Martin Rothbucher
Eskander Kebsi	Maximilian Schrieck
Matthias Lehner	Nikolaus Volk

Ausblick auf die neuen Projektthemen 2013/14

Ausblick auf die neuen Projektthemen 2013/14

KulTUMdem

Science Sushi

Studierende besuchen Schüler

relax@campus

WachsTUM

KuTUMdem
Sprach- und Kulturtandem

Das Projekt KuTUMdem, Sprach- und Kulturtandem, plant an der TU München eine zentrale Struktur zu schaffen, die einen sprachlichen und interkulturellen Austausch der TUMlinge untereinander nachhaltig ermöglicht und fördert. Dabei soll vor allem auf die Vernetzung von internationalen und deutschen Studierenden auf sprachlicher und interkultureller Ebene Wert gelegt werden. Beide Seiten müssen folglich motiviert werden.

Das Projekt wird in zwei Phasen gegliedert, die Recherche und die darauf folgende Umsetzung. Im ersten Schritt wird das Einzelgespräch mit Vertreterinnen und Vertretern des International Office, TUMInternational, Erasmus und dem Sprachzentrum gesucht, um diese über ihre Aktivitäten und Angebote zu interviewen und bereits bestehende Strukturen zu identifizieren. Gleichzeitig wird zur Beschaffung von Informationen bezüglich der Nachfrage von Seiten deutscher und internationaler Studierender eine quantitative Datensammlung mit Hilfe von Fragebögen durchgeführt. Hierbei wird sich zum Ziel gesetzt, herauszufinden, was die TUMlinge wollen, welche Angebote von ihnen wahrgenommen werden, welche Wünsche sie haben und welche Hürden dahin gehend bestehen.

Im zweiten Schritt, der Umsetzung, ist die Implementierung einer Internet-Plattform geplant, um alle bisher zusammengetragenen Informationen des sprachlichen und interkulturellen Austauschs darzustellen. Diese Website wird den zentralen Anlaufpunkt bilden. Des Weiteren werden neue Formate organisiert wie Speed-Dating, 1:1 Tandems, Kulturdinner und diverse weitere Events, um deutsche und internationale Studierende zu verknüpfen.

Dabei wird der Austausch zum einen auf sprachlicher Ebene und zum anderen auf kultureller Ebene praktiziert. Die geplanten Events werden dann natürlich auf der Plattform bekannt gegeben. Zum aktuellen Zeitpunkt sollen zusätzliche und auch universitätsübergreifende Projektziele nicht ausgeschlossen werden.

Katja Bartsch
Michael Bay
Florian Bissbort
Theresa Buberl
Niccolò Ciarlini
Elena Corella
Elisabeth Gleisinger

Jannika John
Jan Lang
Raphael Peltzer
Alexandra Stand
Simon Stelzl
Alexandra Wagner
Datong Zhou

Mentoren:
Dr. Hannemor Keidel

Tutoren:
Olga Schäfer
Konstantin Riedl
Mario Berk

Science Sushi

„In der Kapillarelektrophorese werden Cyclodextrine als chirale Selektoren zur Racematspaltung eingesetzt.“ – Das Gefühl, einen Satz zu lesen, nichts zu verstehen und dadurch die Freude an wissenschaftlichen Themen zu verlieren, ist weit verbreitet.

Das wird sich jetzt ändern: Das Ziel der Projektgruppe Science Sushi ist es, Begeisterung für wissenschaftliche Themen zu wecken – unbedeutend, ob es sich um alltägliche Phänomene oder aktuelle Forschungsergebnisse handelt. Um das zu erreichen, werden diese häppchenweise (= Sushi) und leicht verdaulich aufbereitet und in verschiedenen Formaten serviert.

Dies kann bedeuten, aktuelle Forschungsergebnisse einfach gestaltet, in kompakter, verständlicher Form zu veröffentlichen, beispielsweise in einem „Science-Kalender“, in welchem jeden Monat oder jede Woche ein anderes Thema vorgestellt wird. Als mögliche Medien fasst das Science-Sushi-Team auch eine Workshopreihe in Kooperation mit Museen sowie einen YouTube-Channel oder ein Science-Co-mic ins Auge.

Die Wahl der Medien hängt natürlich von der Zielgruppe ab. Die Projektgruppe legt ihren Hauptfokus auf Akademiker, in erste Linie auf Senioren und Alumni, die bereits mehr als fünf Jahre im Berufsleben stehen und nahezu keinen Kontakt mehr zum Universitätsleben und zur aktuellen Forschung haben. Insgesamt ist aber ein Fragebogen zu den Bedürfnissen und Wünschen der jeweiligen Zielgruppe erforderlich. Ebenfalls wird eine Marktanalyse die Formate herausfiltern, die jeweils bevorzugt werden, und analysiert, welche Medien bereits vorhanden sind und wie sie genutzt werden.

Mit dem richtigen Medium kann man an wissenschaftlichen Themen wieder Freude haben: „Mit Hilfe von ringförmigen Mehrfachzuckern werden im elektrischen Feld innerhalb eines langgestreckten Hohlraums chemische Moleküle getrennt, die sich wie Bild und Spiegelbild verhalten.“

Maximilian Biebl
Matthias Brugger
Wolfgang Enzi
Lisa Janker
Patrick Haider
Florian Paukner

Philipp Paukner
Stefan Röhl
Kristina Schick
Alexander Schubert
Florian Schwaiger

Mentoren:
Prof. Dr. Annette Noschka-Roos
Prof. Dr. Isabell Welpé

Tutoren:
Andrea Geipel
Philipp Geyer

Studierende besuchen Schüler

Viele Schüler können ihre Interessen oft nicht klar identifizieren und einem Studienfach zuordnen. Aus der Schüler-Perspektive heraus wissen sie nicht, welche Möglichkeiten es an der Universität gibt, welche Schwerpunkte vor allem das Grundstudium beinhaltet und welches Fach sie nachhaltig begeistern könnte. Diese Problematik wird aus den hohen Studienabbruchsquoten einiger Fächer ersichtlich.

Daher hat sich das Projektteam „Studenten besuchen Schüler“ das Ziel gesetzt, eine Plattform zu erstellen, auf der Studierende Schülern ihre Erfahrungen aus dem Studium vermitteln, um deren zukünftige Studienwahl zu erleichtern. Um den Schülern aus persönlicher Erfahrung gewonnene Informationen nahe zu bringen und einen Einblick in das Studentenleben zu vermitteln, werden Studierende zudem Schulklassen vor Ort besuchen. Ziel dabei ist es, Schülern eine Hilfestellung anhand strukturierter Vorträge zu bieten, sie gleichsam zu motivieren und zu informieren und so die Wahl des richtigen Studiums zu erleichtern.

Da ähnliche Formate zum Teil bereits bestehen, ist es erforderlich im ersten Projektschritt eine Analyse aktueller Angebote durchzuführen und daraus den effektiven Bedarf abzuleiten. Im nächsten Schritt wird ein erster Entwurf erarbeitet, welcher die inhaltliche Strukturierung der Vorträge, den Aufbau der Präsentationen und Vortragsmaterialien beinhaltet. Anschließend werden Test-Vorträge durchgeführt und diese mit einer repräsentativen Evaluation analysiert. Aus den gesammelten Erfahrungen wird dann ein ausgefeiltes Konzept entwickelt, das auch den Fortbestand des Formats gewährleisten wird.

Durch die Interaktion mit Studierenden, Schülern und Lehrern werden in allen Prozessschritten neue Ideen aufkommen, die das weitere Vorgehen bestimmen werden und auch sollen. Schließlich soll das Format für die Schüler gleichermaßen ansprechend wie nützlich sein. Die Gruppenmitglieder erhoffen sich aus dem dynamischen Aufbau dieses Projektes die Chance, einen wirklichen Mehrwert für alle Beteiligten zu schaffen und im persönlichen Kontakt mit Schülern individuelle Entscheidungshilfen leisten zu können.

Marcel Dann

Meric Firat

Hendrik Heenen

Johann Kratzer

Lukas Jung

Julian Pfrombeck

Moritz Werb

Anton Yang

Mentoren:

Andrea Kick (M.A.)

Prof. Dr. Kristina Reiss

Tutoren:

Juliane Hafermann

Robin Weiss

relax@campus
Ruhe-/ Aufenthaltszonen für die TUM

Außer Lern- oder Bibliotheksräumen gibt es an der TUM zurzeit kaum Gemeinschafts- oder Aufenthaltsbereiche. Die vorhandenen Bereiche sind meist von den Fachschaften initiiert und bieten beispielsweise im Fall der Fakultät für Maschinenbau zwei Sofas sowie einen Billardtisch und einen Kicker. Im Verhältnis zu mehreren Tausend Studierenden ist dies deutlich zu wenig. Aus diesem Grund „flüchten“ viele Studenten in freien Zeiträumen vor allem vom Stammgelände der TUM häufig in nahegelegene Cafés oder Parks.

relax@campus hat sich daher das Ziel gesetzt, Angebote und Möglichkeiten zur Entspannung zu kreieren. Durch diese Angebote können Studierende die Zeiten zwischen Vorlesungen, Übungen, Tutorien und anderen Veranstaltungen auf dem Campus sinnvoll nutzen.

Die dem Projekt zu Grunde liegende Idee ist es, oben beschriebene Bereiche auszuweiten oder neu zu gestalten. Diese Areale können beispielsweise Schlaf-/ Liegemöglichkeiten wie Sofas, Hängematten oder Liegestühle erhalten. Durch Kicker-/ Billardtische oder andere Beschäftigungsmöglichkeiten soll das Angebot ergänzt werden. Auch Outdoor-Angebote für die Grünflächen stehen auf dem Programm. Den Benefit der Idee stellen ausgeruhte und folglich leistungsfähigere Studenten dar, welche sich außerdem stärker mit der Universität identifizieren. Des Weiteren wird die Lehranstalt TUM durch diese Neuerungen zu einem attraktiven Lebensraum.

Als erster Schritt sind Umfragen bei Studierenden vorgesehen, mittels dieser es herauszufinden gilt, was sich die Studenten wünschen. Zusätzlich wird recherchiert, wie das derzeitige Angebot aussieht. Auf diese Weise kann anschließend genau auf die Bedürfnisse eines jeden Campus eingegangen werden. Außerdem wird verhindert, dass die Angebote nach deren Bereitstellung nicht genutzt werden. Des Weiteren wird untersucht, welche Angebote es an anderen Universitäten gibt. Aus all diesen Ergebnissen können dann konkrete Maßnahmen abgeleitet werden. Die Realisierung stellt schließlich den Abschluss dar.

Fabian Ballweg

Christina Bayerl

Kailun Hong

Mikhail Pak

Andreas Volmering

Jochen Fähndrich

Mentoren:

Prof. Dr.-Ing. Klaus Diepold

Tutoren:

Johannes Feldmaier

WachsTUM

In Deutschland sehen Studierende und Absolventen ihre Universität zumeist als reine Ausbildungsstätte und prägen diese zu wenig selbst. Das Ziel des Projektes WachsTUM ist es daher Studierende und Alumni stärker mit der TUM zu verbinden und eine Art „school spirit“ – wie aus amerikanischen Universitäten bekannt – zu schaffen. Um die langfristige Bindung an die TUM zu stärken, soll mit dem Projekt WachsTUM jedem Einzelnen die Möglichkeit gegeben werden, sich auf dem Campus zu verewigen.

Angedacht sind eine Wand oder eine Skulptur, an der jeder Studierende bei der Immatrikulation oder Beendigung des Studiums ein kleines Mosaikteil befestigen kann, das er zuvor selbst gestaltet und/ oder signiert hat. Alternativ hierzu ist z. B. eine Skulptur in Form eines Baumes denkbar, an den jeder TUMling sein eigenes, ebenfalls individuell gestaltetes Schloss hängen kann und sich somit hier verewigt. Alumni können miteinbezogen werden, indem sie ebenfalls einen Mosaikstein erhalten, zum Beispiel bei Anlässen wie der Verleihung der silbernen oder goldenen Diplome/ Promotionen.

Eine grobe erste Schätzung rechnet mit 6000 Abschließenden pro Jahr und einer Fläche pro Student von ca. 1 cm²; für zehn Jahre bedeutet dies eine Fläche von lediglich 6 m². Die zukünftigen Arbeitsschritte werden darin bestehen, zunächst noch einmal den genauen Bedarf an Fläche zu analysieren und die Skulptur zu gestalten. Um eine positive Entscheidung der maßgeblich involvierten TUM-Verwaltung herbeizuführen, ist es nötig, ein möglichst weit ausgearbeitetes Konzept mit verschiedenen Varianten vorzulegen. Die Durchführbarkeit dieses Projektes hängt stark von der Unterstützung der TUM-Verwaltung ab. Ferner müssen die Mosaikteile hergestellt und an die Studierenden verteilt werden.

Zusätzlich zur Skulptur oder dem Wandbild könnte das Konzept auf eine Internetseite übertragen werden, auf welcher Studenten eigene Flächen gestalten könnten. Diese Flächen bilden dann ein großes Kunstwerk. Durch einen implementierten semantischen Zoom über Jahrgang, Fakultät und Studiengang kann später jeder Student seine Kunstfläche wiederfinden.

Matthias Dodenhöft
Carl Ebbinghaus
Dominik Irber
Kevin Keim
Christina Kendler
Josef Kimberger

Malte Kremser
Daniela Pothmann
Barbara Reiner
Sarah Reinhold
Maria Schmidt
Michael Zott

Mentoren:
Prof. Dr. Mariecarla
Gadebusch Bondio
Prof. Dr. med. Paul Gerhardt

Tutoren:
Christine Nöhmeier

Die TUM: Junge Akademie

Die TUM: Junge Akademie

Advisory Board

Board of Members

Organisation

Chronologie

Imagefilm

Veranstaltungen – Das Jahr in Bildern

Mitgliederverzeichnis



Advisory Board

Das Advisory Board der TUM: Junge Akademie

Das Advisory Board der *TUM: Junge Akademie* schafft den notwendigen Rahmen, damit alle Mitglieder ihre Talente bestmöglich entfalten und sich aktiv in die Gestaltung der Akademie einbringen können. Hierfür kommen die Mitglieder des Advisory Boards etwa alle zwei Monate zu einer Sitzung zusammen, um sowohl über mittel- bis langfristig orientierte, strategische und organisatorische Themen zu beraten als auch über kurzfristig auftauchende Fragestellungen zu diskutieren und entsprechende Beschlüsse zu fassen. Gleichzeitig ist das Advisory Board auch für wichtige operative Aufgaben, wie die Auswahl der Mitglieder eines neuen Jahrgangs sowie eine Vorauswahl möglicher Projektthemen aus der Vielzahl an Vorschlägen, die von den Nominierten während des Bewerbungsprozesses für die Aufnahme in die *TUM: Junge Akademie* gemacht werden, verantwortlich.

Zu den strategischen Themen gehört insbesondere die Zielsetzung der *TUM: Junge Akademie* und ihr Zusammenspiel mit anderen Institutionen und Angeboten der TUM, wie beispielsweise dem Munich Center for Technology in Society (MCTS) oder TUM Mentoring. Hier kommt dem Advisory Board auch eine repräsentative Funktion innerhalb der TUM und der entsprechenden hochschulpolitischen Gremien zu. Zum organisatorischen Verantwortungsbereich gehören der Nominierungsprozess sowie die Auswahlkriterien für neue Mitglieder, die Definition der grundsätzlichen Inhalte der Fort- und Weiterbildungsangebote für die Mitglieder der *TUM: Junge Akademie*, die Zusammenarbeit mit externen Partnern, die Planung der relevanten Termine im Jahresverlauf, wie beispielsweise der Auswahltage und der Jahreskonferenz, und nicht zuletzt auch die Struktur und die Arbeitsweise des Advisory Boards selbst. Es besteht eine enge Abstimmung mit den durch die studierenden Mitglieder gebildeten Task Forces, die für bestimmte Aufgaben, wie zum Beispiel die Abenddarstellung der *TUM: Junge Akademie* oder die organisatorische Umsetzung der Jahreskonferenz, auch die operative Verantwortung vom Advisory Board übertragen bekommen können.

Das Advisory Board setzt sich derzeit aus der Direktorin Prof. Regine Keller, den Vertretern der ehemaligen Professorenschaft Prof. Georg Färber, Prof. Eike Jessen und Prof. Manfred Kleber, der Vertreterin und den Vertretern der aktiven Professorenschaft Prof. Isabell Welp, Prof. Klaus Diepold und Prof. Jürgen Geist, den Vertreterinnen der Studierenden Béatrice Bieber und Andrea Geipel sowie den Vertretern der Alumni Dr. Oliver Trinchera, Martin Rothbucher und Christoph Niedermeier zusammen.

Der Großteil der Mitglieder des Advisory Boards konnte bereits selbst Erfahrung als Mentor/ in bzw. Tutor/ in in einem der Projekte sammeln, die von den Mitgliedern jeweils im ersten Förderjahr bearbeitet werden. Diese Erfahrung ist sehr hilfreich bei der wichtigsten operativen Aufgabe, die dem Advisory Board jedes Jahr in Form der Auswahl der neuen Mitglieder und der vorherigen Information der für die *TUM: Junge Akademie* nominierten Studierenden zukommt. Hierfür findet für jeden neuen Jahrgang gegen Ende des Wintersemesters zunächst eine Informationsveranstaltung statt, bei der neben aktiven Studierenden und Alumni der *TUM: Junge Akademie* auch Mitglieder des Advisory Boards anwesend sind, um den Nominierten Rede und Antwort zu stehen und ihnen nicht nur organisatorische Informationen zukommen zu lassen, sondern auch von persönlichen Eindrücken und eigenen Erfahrungen zu berichten. Zu Beginn des darauffolgenden Sommersemesters finden dann die Auswahltage statt, bei denen die Mitglieder des Advisory Boards in Einzelgesprächen mit den Nominierten herauszufinden versuchen, ob die gegenseitigen Vorstellungen und Erwartungen zueinander passen und eine Mitgliedschaft in der *TUM: Junge Akademie* Erfolg versprechend ist. Außerdem tauschen die Nominierten bei den Auswahltagen in einer moderierten Diskussion ihre Projektideen aus, wodurch sich das Advisory Board einen Überblick darüber verschaffen kann, welche Themen voraussichtlich auf das größte Interesse innerhalb des jeweiligen neuen Jahrgangs stoßen werden.

Im Rahmen eines zweitägigen Workshops am Ende des Sommersemesters begleiten die Mitglieder des Advisory Boards die neu in die *TUM: Junge Akademie* aufgenommenen Studierenden dann aktiv beim Start in die einjährige Projektarbeit. Hier werden die vom Advisory Board vorab ausgewählten Themenbereiche von den Studierenden zu ersten Projektskizzen konkretisiert und die jeweiligen Arbeitsgruppen gebildet. Außerdem dient der Workshop in inspirierender Umgebung, wie beispielsweise dem Schülerforschungszentrum in Berchtesgaden, dem weiteren Kennenlernen und der Identitätsstiftung sowohl innerhalb eines neuen Jahrgangs als auch innerhalb der gesamten Familie der *TUM: Junge Akademie*. Im weiteren Verlauf der Projektarbeit nehmen die Mitglieder des Advisory Boards dann eine beratende Funktion für jeden neuen Jahrgang ein, wenn die Projekte von den jeweiligen Arbeitsgruppen im Rahmen der im Herbst stattfindenden Jahreskonferenz vorgestellt, bei mehreren Zwischenevaluationen Fortschritte und Teilergebnisse gezeigt und bei der darauffolgenden Jahreskonferenz schließlich die Endergebnisse der einjährigen Arbeit präsentiert werden.

Die vielfältige Arbeit im Advisory Board bietet seinen Mitgliedern somit die Möglichkeit sowohl über die strategische Ausrichtung und Organisation der *TUM: Junge Akademie* mitzubestimmen als sich auch aktiv an der Auswahl der neuen Mitglieder zu beteiligen und bei der Definition und Konkretisierung der Projektthemen jedes neuen Jahrgangs mitzuhelfen. Die Vertreterinnen und Vertreter der Professorenschaft können hier durch ihre langjährige Erfahrung äußerst wertvolle Impulse geben, während sich insbesondere für die Vertreterinnen und Vertreter der Studierenden und der Alumni ein während des Studiums meist eher ungewohnter Gestaltungsspielraum ergibt, der natürlich auch mit einer großen Verantwortung einhergeht. Gleichzeitig können sie durch das Engagement im Advisory Board auch wieder etwas an die *TUM: Junge Akademie*, durch die sie mehrere Jahre lang gefördert wurden, zurückgeben.

Ihre eigenen Erfahrungen als Mitglied einer Projektgruppe und gegebenenfalls auch als Tutor/ in können die Vertreterinnen und Vertreter der Studierenden und der Alumni beim regelmäßigen Kontakt mit den studierenden Mitgliedern weitergeben und somit zusammen mit den Task Forces und der als Mentorinnen und Mentoren engagierten Professorenschaft auch aktiv dazu beitragen, dass die große Gemeinschaft der *TUM: Junge Akademie* immer weiter zusammenwächst und alle ihre Mitglieder bestmöglich davon profitieren.

Christoph Niedermeier

Das Board of Members

Das Board of Members stellt in der Organisationsstruktur der *TUM: Junge Akademie* ein Verbindungselement zwischen den verschiedenen Clustern der Organisation dar. Mit zunehmender Größe der Akademie und damit auch zunehmender Größe der einzelnen Cluster und Ebenen bedarf es eines Rahmens, der den strukturierten Austausch untereinander ermöglicht. Gerade Ideen zu großen Veranstaltungen, wie dem Sommerfest oder der Jahreskonferenz, bedürfen teamübergreifender Kommunikation.

Auch Entscheidungen des Advisory Boards, die in die verschiedenen Gremien weitergetragen werden sollen und zu besprechen sind, können hier diskutiert und beeinflusst werden. Insgesamt geht es hierbei um die Verbindung zwischen dem Advisory Board, den neuen Jahrgängen, den Taskforces und den Alumni, die als Tutoren tätig sind oder sich anderweitig aktiv einbringen. Aus dem Board of Members rekrutiert sich alle zwei Jahre die Mitgliedervertretung für das Advisory Board.

Bei Sitzungen des Board of Members ist immer ein Mitglied der Studierendenvertretung des Advisory Board anwesend, um bei Advisory Boardsitzungen die Interessen der Mitglieder gut vertreten zu können. Insgesamt bündelt das Board of Members die Interessen und Vorschläge vieler Gruppierungen der Jungen Akademie und vertritt diese.

Béatrice Bieber

Organisation der TUM: Junge Akademie

Die *TUM: Junge Akademie* ist eine Institution, die es sich zum Ziel gesetzt hat, dass sich ihre Mitglieder mit der Verantwortung von Wissenschaft & Technik in der modernen Gesellschaft auseinandersetzen. Verantwortung für eigene Entwicklungen und Ideen zu tragen, ist häufig nicht selbstverständlich, weil es oft an Raum mangelt, eigene Ideen von Beginn an bis zum Ende entwickeln und ausprobieren zu können. Genau diesen unabhängigen Gestaltungsraum bietet die *TUM: Junge Akademie* ihren engagierten Studierenden auf deren Weg zu Verantwortungsträgern. Die gesamte Organisation der Akademie basiert auf dem Prinzip, dass Mitglieder Verantwortung für Mitglieder übernehmen. Konkreten Ausdruck findet dies beispielsweise in der Umsetzung von eigenen Ideen in Projektarbeiten, Taskforces und Gremien. Die Junge Akademie ist aus vier strukturellen Clustern zusammengesetzt:

Zum einen gibt es die Mitglieder eines jeden neuen Jahrgangs, die in Kleingruppen an selbstgewählten Fragestellungen ein Jahr lang arbeiten. Am Ende steht zumeist ein konkretes Ergebnis mit Auswirkungen auf die Gesellschaft, wie zum Beispiel eine entwickelte Mitfahr-App oder ein Lebensmittelregal des örtlichen Bauernverbands in einem Supermarkt. Die Palette an Ideen ist breit und unterstützt wird alles, was in einem Jahr realisierbar erscheint. Allen Projekten ist gemein, dass hinter einer anfänglichen Idee rechtliche Fragestellungen und Fragen der Machbarkeit stehen, die beantwortet werden müssen. Hier wird ganz konkret die Verantwortung eingefordert, Ideen nicht nur zu träumen, sondern Hürden auf dem Weg zum Ziel zu nehmen. Die Akademie unterstützt ihre Mitglieder an dieser Stelle nicht nur finanziell und ideell, sondern auch konkret mit Workshops zur Umfrage- und Projektplanung, Ergebnispräsentation und vielen anderen. An der Stelle der Projekte setzt ein weiteres Cluster der Akademie an: Tutoren – zumeist Mitglieder aus vorangegangenen Jahrgängen – und Mentoren, aktive und/oder emeritierte Professoren, begleiten die Gruppen bei ihrer Arbeit und bieten organisatorisch und inhaltlich bei Bedarf Unterstützung an. Gerade die Mentoren geben mit ihrer langjährigen Berufserfahrung gute Ratschläge und regulieren Arbeitsprozesse, wenn ernsthafte Schwierigkeiten auftreten. Die Tutoren zeigen durch ihre

eigene Erfahrung in der Realisierung von Projektideen Stolpersteine auf und vermitteln rechtzeitig Lösungen. Dieser Rückhalt ist ein einmaliger Vorteil der *TUM: Junge Akademie*.

Auf der dritten Ebene geht es um die Vernetzung und das gemeinsame Miteinander aller Mitglieder. Jedes Jahr aufs Neue sollen neue Jahrgänge nicht unter sich bleiben, sondern in die große Familie der *TUM: Junge Akademie* aufgenommen werden. Auch unter „alten“ Mitgliedern soll ein reger Austausch ermöglicht werden. Um diesem sowohl großen als auch spannenden und bereichernden Ziel nahe zu kommen, haben sich drei Taskforces gegründet, die jeweils drei unterschiedliche Arbeitsschwerpunkte haben. Zum einen geht es um die tatsächliche Verknüpfung, die im Rahmen von „Events“ stattfindet. Workshops zum Thema Kultur, außergewöhnliche Führungen, gemeinsame Feste und Stammtische bilden hier den Grundstein. Diese Aufgabe hat seit Beginn der Existenz der Akademie das Event-Team übernommen. Um die Aktivitäten allen Mitgliedern, aber auch externen Interessenten, bekannt zu machen und eine Präsentation nach außen zu gewährleisten, hat sich ein Marketing-Team gegründet, welches sich mit Berichten zu Veranstaltungen, Homepagepflege oder diesem Jahrbuch beschäftigt. Für viele Events und Aktionen bedarf es finanzieller Mittel, um diese wiederum kümmert sich das Sponsoring-Team.

Diese drei Teams leisten einen zentralen und wichtigen Beitrag für die Verbindung unter den Mitgliedern. Die Verantwortung von Mitgliedern für Mitglieder wird hier sehr deutlich. Weitere Teams sind derzeit in Planung und auch deren Gründung ist erwünscht und wird gefördert.

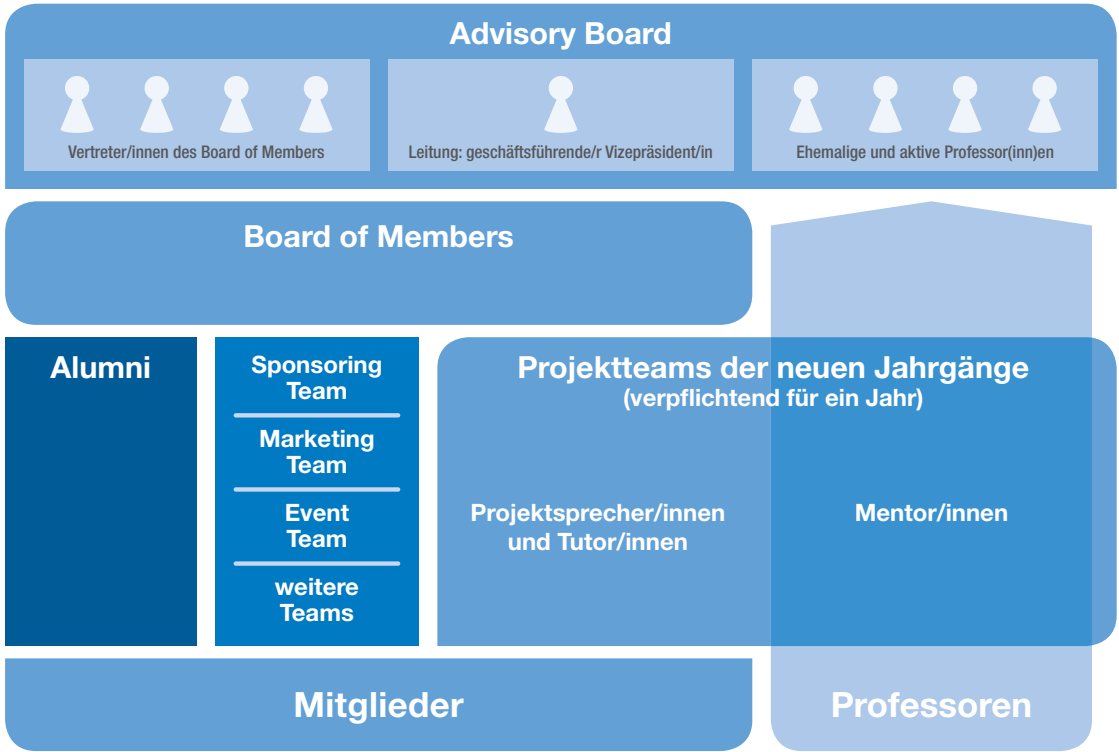
Auf der vierten Ebene bedarf es eines Rahmens für die Aktivitäten innerhalb der Jungen Akademie. Bleibt man bei dem Bild des „Flügels“ der Akademie, so muss dieser „Flügel“ verankert sein, um fliegen zu können. Wesentliche Entscheidung zur Ausrichtung der Akademie, Vernetzung der Aktivitäten, Auswahl der neuen Mitglieder und nicht zuletzt die Repräsentation innerhalb der Universität

ist die Aufgabe des Advisory Boards. Das Advisory Board besteht aus dem Direktor, aktiven und ehemaligen Professoren sowie jeweils den Sprechern der Studierenden und der Alumni der *TUM: Junge Akademie*. Unterstützt wird dieses Gremium durch das neu geschaffene Board of Members.

Insgesamt sind diese vier Ebenen – das Engagement in konkreter Projektarbeit, die Übernahme von Tutoren- und Mentorenschaften, die Selbstorganisation in Taskforces und die beiden Boards – eng miteinander verbunden. Sie bilden gemeinsam eine Struktur, die es ermöglicht Ideen der Mitglieder in allen Bereichen mit viel Spielraum zu verwirklichen.

Um die Verantwortung von Wissenschaft und Technik zu tragen, muss man weiter denken können als nur bis zur nächsten Publikation. Die Junge Akademie bietet einen Rahmen Verantwortung auszuprobieren und das Ziel Wissenschaft & Technik in der Mitte der Gesellschaft durch die Projekte zu verankern.

Béatrice Bieber



Chronologie der TUM: Junge Akademie

„Erfahrene Wege in die Forschung“: So sollte das neue Angebot unter der Leitung des damaligen Vizepräsidenten Prof. Peter Gritzmann zur Förderung besonders exzellenter Studierender der TU München heißen. Im Jahr 2005 ging dieses Programm offiziell an den Start und etablierte sich fünf Jahre lang als fester Anlaufpunkt für außerordentlich engagierte und talentierte Studierende mit dem Ziel der weiteren fachlichen Qualifikationen und vor allem der Persönlichkeitsbildung und Vernetzung. So lag der erste Schwerpunkt auf ausgewählten Veranstaltungen, Seminaren und einem Professoren-Mentoringprogramm. Die Initiative geht auf Prof. Paul Gerhardt zurück. Der emeritierte Radiologe der TUM und „Emeritus of Excellence“ entwarf nicht nur das erste Konzept des Förderprogramms, sondern konnte auch die nötigen Mittel von Seiten der Robert-Bosch-Stiftung eintreiben. In allen Fakultäten der TUM findet man große Unterstützung und vor allem die Emeriti of Excellence stellten sich als Mentoren zur Verfügung. In jeder Fakultät trafen sich ab sofort die fachbereichszugehörigen Mentoren und Stipendiaten regelmäßig zum gemeinsamen Kennenlernen, Austausch und Diskutieren.

Nach fünf erfolgreichen Jahren setzte die neu geschaffene *TUM: Junge Akademie* die Idee des ausgelaufenen Vorgängerprogramms fort. Es war am 25. Oktober 2010, als die Akademie mit 149 Mitgliedern, bei einer feierlichen Eröffnung, mit ihrem ersten Stipendiaten- und Projektjahrgang den Jungfernflug startete. Von da an verfolgte die *TUM: Junge Akademie* das Ziel, Talente zu entdecken und diese gezielt während des Studiums, aber auch darüber hinaus, zu fördern. Diese Förderung umfasst einerseits ein vielfältiges und abwechslungsreiches Wahlprogramm bestehend

aus Workshops zu Schlüsselqualifikationen, Themenabenden mit renommierten Referenten, Besuchen bei namhaften Unternehmen sowie verschiedene kulturelle Veranstaltungen. Andererseits lassen die Studierenden eines jeden neuen Jahrgangs in eigens entwickelten Projekten ihrer Kreativität freien Lauf. Allen Projekten ist gemein, dass sie die Mitglieder zu Verantwortungsträgern formen, die sich mit Fragestellungen oder Spannungen zwischen Technik und moderner Gesellschaft auseinandersetzen. In diesen Projekten, die einen Kern der Akademiemitgliedschaft bilden, können die Studierenden ihr fachspezifisches Wissen nicht nur anwenden und vertiefen, sondern auch fächerübergreifende Kompetenzen erwerben. Unterstützt werden die TUM-linge von erfahrenen Mentoren und Tutoren. Hier hat das Zusammenwirken von hochbegabten jungen Akademikern mit erfahrenen älteren Professoren erneut große Bedeutung. Für alle Mitglieder ist es möglich, einen erfahrenen Professor als persönlichen Mentor zu wählen und damit, über dessen Netzwerk, auf Forschungsgruppen oder Unternehmen im In- und Ausland zuzugreifen. Zudem steht dieser dem Studenten als Ratgeber bei Entscheidungen zu Studiengängen oder Abschlussarbeiten zur Seite.

Wie eine Universität in bestimmter Art und Weise einer Baustelle ähnelt – ständig werden neue Studierende und Professoren begrüßt bzw. andere verabschiedet, neue Entdeckungen gemacht und gleichzeitig alte Theorien und Modelle verworfen; ein Prozess stetiger Veränderungen – so unterlag auch die Akademie in den letzten drei Jahren einem stetigen Fortentwicklungsprozess hin zu einer etablierten, bekannten und vor allem für die Mitglieder (heute 285) gewinnbringenden Institution der TU München. Lassen wir uns überraschen, wo uns die Reise als Nächstes hinführt.

Tim Lauer

Übersicht der vier Projektjahrgänge:

2010/ 2012

- Autarke Gemeinde
- Effiziente Nutzung biologischer Energieträger
- Konzepte zur Entwicklungshilfe
- Mobilität in der Stadt
- Müll als Ressource
- Nachhaltige Nutzung von Wasserressourcen
- One Minute Science
- Wert des Menschenlebens
- Zukunft des Gesundheitssystems

2011/ 2012

- Bewusster Umgang mit Wasser
- Biokompatible Verpackungen
- Gentechnik Informationsportal
- TUM Mitfahrer App
- Projektleitfaden
- Regionalität im Supermarkt

2012/2013

- runTUMfit
- TUMsocial
- TUM Bikesharing

2013/2014

- relax@campus
- KulTUMdem
- Science Sushi
- Studenten besuchen Schüler
- WachsTUM

Imagefilm der TUM: Junge Akademie Schon wieder ein Imagefilm...?

Ab Oktober 2013 präsentiert sich die TUM: Junge Akademie in einem Film: Interviews mit Professoren und Studierenden rund um die Junge Akademie in ca. 3:15 Minuten.

Als Imagefilm werden Filme bezeichnet, die neben einem werben- den auch einen informativen Charakter haben. Darüberhinaus ist ihre Spieldauer meist etwas länger als die von Werbespots und im Erscheinungsbild kommen sie etwas freundlicher daher, um so das Image für eine Institution oder ein Produkt positiv zu beeinflussen.

Mehr und mehr begegnet man auch im universitären Umfeld Filmen dieser Art. Zahlreiche wissenschaftliche Konferenzen begrüßen ausdrücklich Videobeiträge, die Forschungsergebnisse veranschaulichen und demonstrieren. Zudem binden Universitäten Filmbeiträge in die stetig professioneller werdende Öffentlichkeits- arbeit ein und nutzen diese Art der medialen Vermittlung, um z.B. die Universität Studieninteressierten vorzustellen und Highlights aus den Fakultäten zu präsentieren.

Die Idee, die Junge Akademie in ihrer Vielschichtigkeit sowohl informativ als auch emotional durch Worte oder Grafiken zu transportieren, ist nur sehr schwer möglich. Anders als bei der Dar- stellung von Inhalten mittels statischen Bildern oder in Textform, ermöglichen Filme via bewegtem Bild, Ton und einer entsprechen- den zeitlichen Anordnung eine multidimensionale Vermittlung. Auf die filmische Art und Weise kann somit neben der analytischen gleichzeitig auch die emotionale Gehirnhälfte besonders gut

angesprochen werden – welches Medium könnte sich also besser eignen als dieses, die *TUM: Junge Akademie* vorzustellen, die ihren Mitgliedern, gemäß dem Motto „Technologie (analytisch) in der Mitte der Gesellschaft (emotional) verankern“, das Fördern und Fordern des ganzen Menschen in seiner Individualität ermöglicht?

Ziel des neuen Imagefilms ist es, die Idee der Jungen Akademie durch eine kurzweilige Zusammenstellung von Statements und ausdrucksstarken, mit Musik hinterlegten Bildern zu transportieren. Somit ermöglicht er dem Betrachter die Erfassung der Vielschich- tigkeit, der gelebten Interdisziplinarität und Diversität der Mitglie- der, die bereits zur Umsetzung vieler toller Projektideen beigetra- gen haben und es in Zukunft sicherlich noch tun werden.

Überzeugen sie sich selbst vom neuen Imagefilm der TUM: Junge Akademie: www.jungeakademie.tum.de.

... Ja, schon wieder ein Imagefilm!

Martin Rothbucher

Das etwas andere Programm

„Die Veranstaltungen der *TUM: Junge Akademie* begeistern mich jedes Mal aufs Neue. Sie beinhalten stets ein außergewöhnliches Highlight“, so ein Akademiemitglied bei der Führung durch die Bayerische Staatsoper in diesem Jahr.

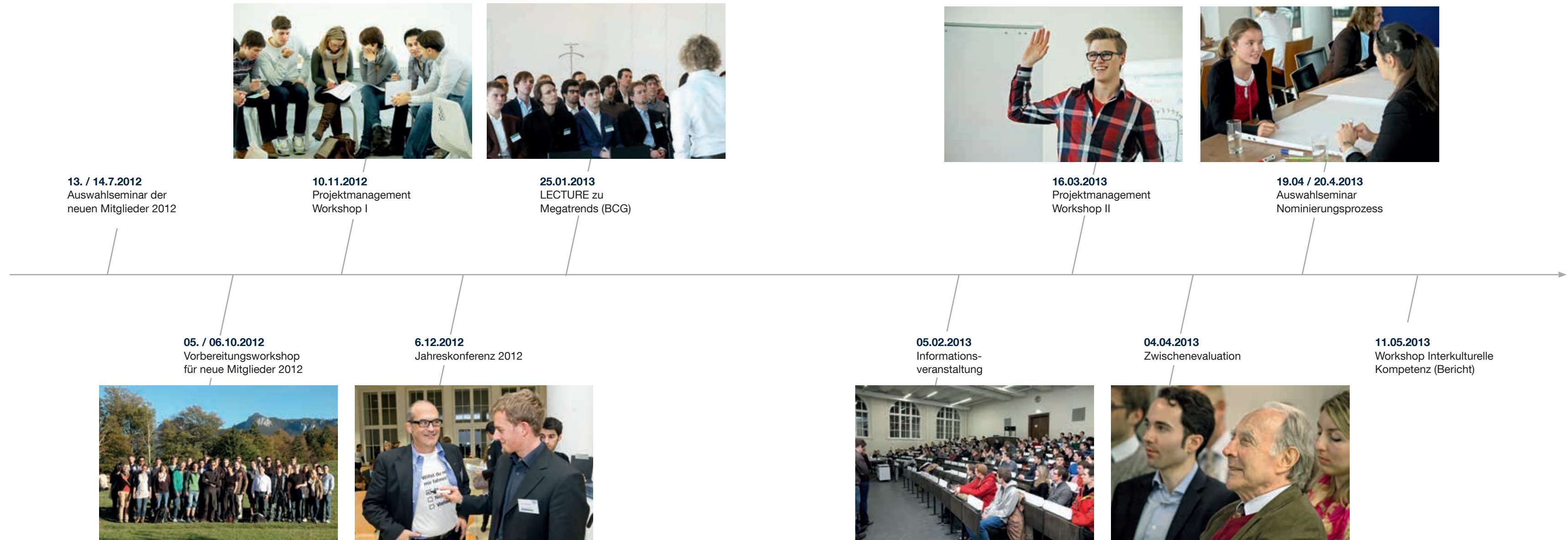
Neben den jährlichen Projekten, den Taskforces, den Mentoren- schaften und vielen weiteren Angeboten der Jungen Akademie, bildet ein qualitativ hochwertiges Rahmenprogramm für alle Mitglieder einen wichtigen Bestandteil der ideellen Förderung. Den Stipendiaten steht eine breite Palette von Themen zur Verfügung, die über den fachlichen Tellerrand bewusst hinausgeht. So stehen Kamingespräche zu Wissenschaft und Gesellschaft mit Rednern wie dem BMW-Aufsichtsratsvorsitzenden Joachim Milberg, The- menabende mit renommierten Referenten, Unternehmensbesuche und viele verschiedene kulturelle Veranstaltungen, wie Theaterbe- suche oder ein Blick hinter die Kulissen des Maximilianeums, auf dem Programm.

Aber auch eine fachliche Weiterbildung durch Workshops zu Schlüsselqualifikationen, wie Projektmanagement, Fragebogenge- staltung und wissenschaftlichem Schreiben, wird angestrebt. Einen weiteren und äußerst wichtigen Baustein des Rahmenprogramms mit dem hauptsächlichen Ziel der Vernetzung und des Zusam- menfindens der *TUM: Junge Akademie*-Familie stellen gesellige Veranstaltungen, wie die monatlichen Stammtische oder das Som- merfest. Ein Highlight jeden Jahres bildet natürlich der Abschluss des Projektjahres, die Jahreskonferenz.

In die Auswahl und Organisation der Veranstaltungen werden die Mitglieder – meist über die Event-Taskforce – aktiv eingebunden und können so ihre eigenen Ideen, Wünsche und Vorstellungen einbringen und auch verwirklichen. Auf diese Weise gelingt es der Akademie Veranstaltungen anbieten zu können, die über den normalen Inhalt ähnlicher Angebote hinausgehen, und sie einmalig werden lassen.

Tim Lauer







Herausgeber	Der Präsident der TUM Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Wolfgang A. Herrmann
Redaktion	Peter Finger (verantwortlich), Daniela Shaw, Prof. Regine Keller, Tim Lauer
Texte	Mitglieder der TUM: Junge Akademie
Bildnachweis	Uli Benz/TUM, S. 7, 94 Astrid Eckert/Andreas Heddergott/TUM, S. 5, 34 Astrid Eckert/TUM, S. 3 Finger/TUM
Bildnachweise Projektberichte	Verantwortlich für Abbildungen und Grafiken sind die jeweiligen Autoren. Weitere Angaben im Impressum der einzelnen Projektberichte.
Adresse	TUM: Junge Akademie Arcisstr. 21, 80333 München Tel +49.89.289.22064 Fax +49.89.289.22870 jungeakademie@zv.tum.de www.jungeakademie.tum.de
Layout	Christine Sturz/TUM
Herstellung	Druckerei Joh. Walch GmbH & Co, Augsburg
Auflage	500

Mit freundlicher Unterstützung



