

# BEWERBUNG

## Für den DINI-Wettbewerb | Lernen 4.0

Von Lukas Kuhn, Lisa Akili und Nicole Vasiljuk  
Studierende der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg



# U&U – University and You

## Sit – Study – Succeed

Seit ich problemlos einen Platz reservieren kann, lerne ich viel häufiger in der Bibliothek. Die Ergebnisse können sich sehen lassen, meine Noten sind viel besser geworden. Nächste Woche habe ich ein Bewerbungsgespräch bei einer großen Firma.  
Danke U&U.“ Olga, 24, BWL

„Ich konnte meine Masterarbeit in wenigen Wochen in der Bibliothek niederschreiben, da ich immer problemlos einen Sitzplatz gefunden habe, ganz ohne Stress und Streit.“  
Torsten, 26, Maschinenbau

„Endlich werde ich nicht mehr von den ganzen Studenten befragt, die sich nach freien Plätzen und Lernräumen erkundigen. Jetzt habe ich mehr Zeit mich meinen eigentlichen Aufgaben zu widmen.“  
Erwin, 62, Bibliothekar

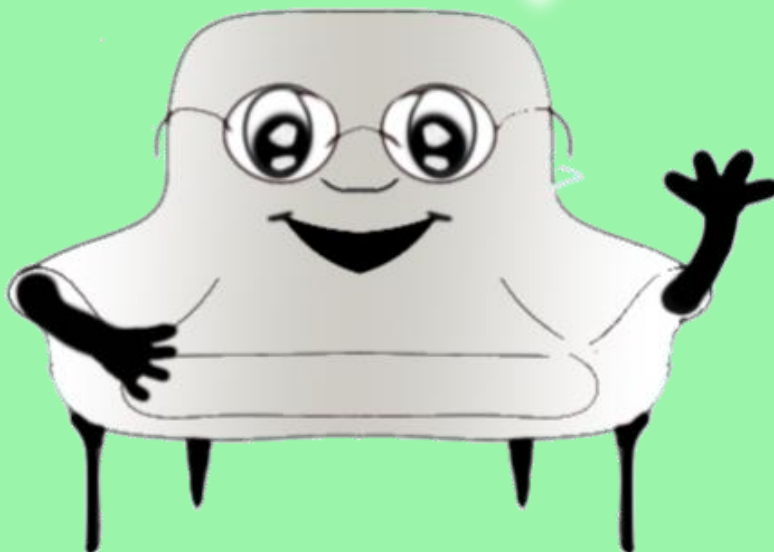
## Hallo zusammen!

Ich bin Seaty euer Guide für die APP U&U.  
Ihr fragt euch sicherlich, was ist U&U?

U&U bedeutet ausgeschrieben University & U(you).  
Die APP dreht sich also um Dich und die Universität bzw. wie die  
Universität dein Studium unterstützen kann.  
Hierbei geht es speziell um Lernplätze in Deinen  
Universitätsbibliotheken.

Du kennst bestimmt folgendes Szenario:  
Du möchtest lernen, vielleicht ist sogar Prüfungszeit, gehst in  
deine Bibliothek und findest keinen Platz!  
Was tun? Du brauchst einen Platz zum Lernen, da deine WG zu laut  
oder dein Wohnort viel zu weit weg ist.  
Genau hier kommt U&U ins Spiel:  
Durch unsere APP kannst du Dir einen Sitzplatz reservieren, in  
Ruhe lernen und sogar noch einiges über deine UniBib erfahren!  
Wie genau die APP funktioniert?

Das erklären Dir jetzt Lisa, Lukas und Nicole!



# WER STECKT HINTER U&U?

Das sind die drei Studierenden Lukas, Lisa und Nicole von der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)



Lukas Kuhn studiert seit 2014 Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Fakultät der FAU und ist vor allem während der Prüfungsphase selbst oft in verschiedensten Bibliotheken anzutreffen. Dadurch ist die Verbesserung der Raumsituation auch ein persönliches Anliegen für ihn.

In seiner Freizeit spielt er gerne Rugby und geht ins Fitnessstudio.



Lisa Akili studiert seit 2015 Theater- und Medienwissenschaften sowie Soziologie an der Philosophischen Fakultät der FAU und wird im Winter ihren Master beginnen. Die Raumsituation in den Bibliotheken, vor allem Haupt- und Zweigbibliotheken, hat eindeutig Verbesserungspotential. Da eine Bibliothek ein schönes Umfeld bietet, möchte sie zur Verbesserung der Nutzbarkeit beitragen, um selbst die Bibliothek als Lernort häufiger zu nutzen.

In ihrer Freizeit treibt sie gerne Sport, reist, liest ein gutes Buch oder spielt Videospiele.



Nicole Vasiljuk studiert ebenfalls Theater- und Medienwissenschaften sowie Soziologie an der FAU. Die angehende Masterstudentin ist vielseitig interessiert und arbeitet sich immer wieder gern in neue Arbeitsbereiche ein. Der Wettbewerb Lernen 4.0 stellt sich als passende Plattform heraus, um genau dieses Interesse auszuleben. Vor allem der Prozess, eine Idee von Grund auf bis zum fertigen Konzept in einem Team zu entwickeln, war eine wundervolle Erfahrung.

In ihrer Freizeit liest sie gerne, schaut Filme und zeichnet gerne.

Die kreativen Köpfe hinter der App sind also drei Studierende, die aus verschiedenen Fachrichtungen und Fakultäten kommen. Somit haben die Drei unterschiedliche Blickwinkel auf das gleiche Problem. Doch nun zur besagten App.

**WAS KANN SIE EIGENTLICH GENAU?**

Es hat etwas mit Bibliotheken zu tun und der Raum- und Platzsituation, soviel konnten wir aus der Selbstvorstellung der Drei mitnehmen.

Gehen wir nun etwas ins Detail.

# ALLGEMEINE PROBLEMVORSTELLUNG UND LÖSUNGSVORSCHLAG

Jeder Studierende hat es bereits selbst schon miterlebt, auch die Drei von U&U. Man nimmt sich vor an einem schönen Tag – idealerweise vor der heißen Phase der Prüfungsphase – in der Unibibliothek lernen zu gehen und sich anschließend mit einem Eis zu belohnen. Dort angekommen muss mit Schreck festgestellt werden, dass alle Plätze vergeben sind. Nun tigert man durch die Reihen auf der Suche nach einem freien Platz. Eine halbe Stunde vergeht, 45 Minuten, eine Stunde und die Lust ist vergangen. Man gibt die Suche nach einem Sitzplatz auf und holt sich sein Belohnungseis. Die Anfahrt zur Bibliothek muss sich ja für irgendwas gelohnt haben.

Dieses Beispiel ist keine Ausnahme, sondern fast schon die Regel. Obwohl die meisten Unibibliotheken, wie z.B. die Bibliothek der FAU, beste Voraussetzungen fürs Lernen haben, kommt es durch eine unstrukturierte Organisation zu Engpässen, vor allem während der Prüfungsphase.

Studierende kommen, vor allem zu Beginn ihres Studiums, oft nur mit der Hauptbibliothek in Kontakt, und dies auch nicht in vollem Maße. Oft sind die Studierenden uninformiert über Alternativen, wie Teilbibliotheken oder öffentliche Lernräume der Universitäten. Durch diese fehlenden Informationen entsteht während der Prüfungszeit ein riesen Ansturm auf die Hauptbibliothek, wodurch das Sitzplatzfinden einem Wettkampf gleicht. Wie es bei einem Wettkampf üblich ist, gibt es Verlierer und Gewinner. Die Gewinner haben sich einen Sitzplatz ergattert, die Verlierer tigern weiterhin durch die Bibliothek auf der Suche nach einem freien Platz. Allerdings längst nicht so grazil wie ein Tiger. Das Herumstreifen der Studierenden stört die fündig gewordenen Kommilitonen. Die daraus entstehende Geräuschkulisse beeinträchtigt den Lernerfolg der Studierenden, führt zu Konzentrationsstörungen und irritiert das persönliche Wohlfühl.

Somit ist die Frustration groß, sowohl für die Verlierer als auch für die vermeintlichen Gewinner.

*Wie kann man nun solche unerfreulichen Zustände vermeiden?*

Das haben wir uns gemeinsam gefragt und an einer Idee getüftelt um den Sitzplatzzustand in Universitätsbibliotheken zu verbessern.

Dabei herausgekommen ist die Lösung für alle soeben beschriebenen Probleme. **U&U.**

# SIT – STUDY – SUCCEED

Die Universität und Du, darum soll es in der App U&U gehen. U für Universität und U für Du (engl. „u“ umgangssprachlich).

**S**itzplätze reservieren und somit lästigen Geräuschkulissen, Sitzplatzschlachten und Frustrationen zuvorkommen, das ist die Hauptidee der App. Durch die Funktion einen Sitzplatz in der Bibliothek vorab zu reservieren, haben die Studenten die Möglichkeit ohne großen Aufwand garantiert einen ruhigen Lernort zu finden. Sollte der gewünschte Lernort nicht verfügbar sein, so informiert die App über eine Alternative in der nächstgelegenen Bibliothek. Somit werden Studierende über alternative Teilbibliotheken und Lernräumlichkeiten informiert, die sie dann aufsuchen können. Durch die Umverteilung der Studierenden auf andere Bibliotheken in unmittelbarer Nähe wird einer lauten Geräuschkulisse, sowie einer Überfüllung vorgebeugt.

Es gibt bereits ähnliche Systeme zur Buchung von Einzelarbeitsplätzen oder Gruppenarbeitsplätzen. Auslastungskontrollen existieren ebenfalls. Da diese allerdings technisch überwiegend mit kostspieligen Bewegungssensoren funktionieren, ist die Implementierung teuer und die Wartung aufwändig. Außerdem bereitet bei bereits existierenden Systemen der Datenschutz Probleme. Durch das Aufnehmen der Bewegung im Raum mittels Sensoren oder Kameras wird die Bibliothek zu einem ausgrenzenden Ort, der nur jene reinlässt, die mit der Aufzeichnung einverstanden sind. Das sollte nicht der Fall sein. U&U verfolgt eine schlanke Lösung mit signifikanten Verbesserungen.

Die App hat insgesamt vier Hauptfunktionen. Allen voran das Kernstück, das Reservierungstool. Weiterhin gibt es noch den Bib-Guide, mit Steckbriefen zu allen Bibliotheken, die Auslastungen und den Lern-o-mat, ein praktischer Helfer für den Einstieg ins Selbstlernen.

Mit dem erstmaligen Öffnen der App, wird der Student aufgefordert, sich mit seiner Universitätsmailadresse zu registrieren und ein Passwort zu überlegen. Die Infos, die ein Student dabei eingeben muss, sind lediglich sein Vor- und Nachname sowie seine Universitätsstadt. Außerdem kann er sich aussuchen, in welcher Sprache die App laufen soll. Geplant sind zurzeit Englisch und Deutsch. Somit sollen internationale Studierende die Möglichkeit haben, sich an ihrer Gastuniversität einzuloggen und die App nutzen zu können. Anschließend erscheint die Startseite. Diese beinhaltet die länglichen Kacheln „Reservierung“ „Auslastung“ „Bib-Guide“ „Lern-o-mat“ und die FAQ. Im Folgenden werden wir die einzelnen Kacheln und ihre Funktionen, sowie die Funktionsweise erklären.

Den Beginn markiert die Reservierungsfunktion. Der wichtigste Bestandteil unserer App. Klickt man auf diese Schaltfläche, so wird man weitergeleitet zu einem neuen Bildschirm, der einen vor die Auswahl stellt, ob man seinen Platz jetzt oder später reservieren möchte. Möchte man seinen Platz sofort reservieren muss man die Dauer angeben. Man kann zwischen zwei und vier Stunden wählen. Diese Werte haben sich aus unserer Umfrage ergeben, in der es zu dem Ergebnis kam, dass die meisten Studierenden zwischen zwei und vier Stunden lernen. Entscheidet man sich dafür, dass

man seinen Platz lieber für später reservieren möchte, so kommt eine Maske, in der man den Tag und den Monat, die Startzeit, z.B. 10:00 Uhr, und die Dauer auswählt.

Auch hier kann ein Student nur zwei oder vier Stunden auswählen. Dies hat einerseits den gleichen Grund wie vorher, andererseits aber verhindert diese Methode, dass ein besonders hinterlistiger Student einen Platz tageweise für sich blockt und dann vielleicht gar nicht erscheint.

Ein Student kann mit der App maximal drei Reservierungen tätigen. Sobald eine Reservierung aufgebraucht ist, füllt sich das Kontingent wieder auf. Somit wird ein Ausnutzen des Reservierungstools verhindert. Anschließend kann man auswählen, ob einem die Extras oder die Bibliothek wichtiger ist. Dementsprechend wird dann zuerst eine Folie eingeblendet, an der man die Universitätsbibliothek auswählen kann bzw. eine Folie, in der man die Extras per Klick auswählen kann. Dazu zählen neben Steckdosen, Wifi, Drucker, Beamer etc. auch Gang-Fenster oder Heizungsplatz und es besteht die Möglichkeit einen barrierefreien Platz auszuwählen. Anschließend folgt das Zweitrangige, also entweder die Bibliothek oder die Extras, je nachdem wie man sich vorher entschieden hat. Dann sucht das System nach einem geeigneten Platz. Im Idealfall ist ein perfekter Platz in der perfekten Bibliothek mit den perfekten Extras frei und wird anschließend vom System für den Nutzer für 10-15 Minuten sofort reserviert. Die Dauer der Reservierung hängt natürlich davon ab, wie groß das Gebäude ist und wie lange ein Student im Schnitt braucht, um an diesen Platz zu gelangen. Der Studierende muss sich nun nur noch an den nummerierten Platz begeben und den dort befindlichen QR-Code mit seinem Smartphone scannen, um seine Anwesenheit zu bestätigen. Sollte der gewünschte Platz nicht verfügbar sein, so schlägt das System Alternativen mit Abstrichen vor, diese könnten dann ein Extra weniger haben oder in der unmittelbar nächsten Bibliothek sein statt in der Wunschbibliothek. Sollte ein Student eine Alternative in Anspruch nehmen, wird auch hier der Platz für die Dauer bis zur Ankunft reserviert. Dort darf der Student dann wieder den QR-Code einscannen und in Ruhe weiterlernen.

Natürlich lernt nicht jeder gerne allein. Manchmal muss man sich auch in Gruppen treffen, sei es für Referate oder man hat eine Lerngruppe, die sich immer wieder trifft. Mit dem Reservierungstool können auch Gruppenräume reserviert werden. Das läuft nach dem gleichen Schema ab, wie oben, mit einem Zusatzschritt. Bei einem Gruppenraum müssen die Gruppenmitglieder mit angegeben werden. Diese bekommen dann eine Mail bzw. eine Notifikation, dass der Raum gebucht wurde. Dies hat zwei Vorteile. Zum einen wird somit dafür gesorgt, dass ein Gruppenraum mit acht Plätzen auch nur an eine Achtergruppe vergeben wird und ein Gruppenraum mit fünf Plätzen nur an entsprechend so viele Leute. Natürlich können Abstriche gemacht werden (4 Leute in einen 5er Raum) allerdings soll damit dafür gesorgt werden, dass die Räume fair verteilt werden. Zum anderen kann jeder der Gruppe den Code im Gruppenraum scannen. Sollte also die Person, die die Reservierung gemacht hat im Stau stehen, so kann ein anderes Gruppenmitglied problemlos den Code scannen.

Im Menüpunkt „Auslastungen“ ist eine Übersicht über die aktuelle Auslastung der Favoritenbibliothek zu finden. Im Profil kann der Student seinen Favoriten festlegen, dessen Auslastung in diesem Menüpunkt hervorgehoben angezeigt wird.

Der „Bib-Guide“ beinhaltet Steckbriefe zu allen Bibliotheken von der Hauptbibliothek bis zur kleinsten Teilbibliothek. Die Infos dort beschränken sich aufs Wesentlichste. Ein Foto vom Eingang, die Anschrift, Öffnungszeiten, nächste Haltestelle und die Auslastungen. Auch Besonderheiten werden dort vermerkt, wie beispielsweise ein Verbot von Taschenmitnahme. Mit dem Button

„Auslastungen“ wird ein Menü geöffnet, welches dem Nutzer eine Übersicht über die aktuelle Auslastung der ausgewählten Bibliothek gibt.

Zu guter Letzt der „Lern-o-mat“. Diese Funktion ist nicht nur für Erstis interessant. Mit einem kleinen Selbsttest kann der Student herausfinden welches Lernmodell am besten zu ihm passt. Nach dem Test werden einem verschiedene passende Lernmodelle vorgeschlagen, an denen sich der Student zur Leistungsoptimierung orientieren kann. Die Modelle können alle auch ohne Selbsttest im Menüpunkt „Lern-o-mat“ nachgelesen werden. Somit ist der Test nicht zwingend erforderlich.

Die Funktion „Buddy-Finder“ hat es nach unserer Umfrage nicht mehr in die App geschafft. Der Buddy-Finder hätte Studierende zum Lernen zusammengebracht. Analog dazu gab es eine Food-Buddy Funktion, die einem einen Essenspartner für die Mittagspause vorgeschlagen hat. Nachdem die Umfrage ergeben hat, dass 75% der Studierenden kein Interesse daran haben, haben wir diese Funktionen wieder verworfen.

## STÄRKEN VON U&U

**D**ie Stärken der App liegen auf der Hand, sie ist eine günstige Lösung für ein relevantes Sitzplatzproblem. Unsere Befragung hat ergeben, dass die überwiegende Mehrheit der Studierenden schonmal keinen Sitzplatz bekommen haben, zwei Drittel unzufrieden sind mit der Sitzplatzsituation und nur ein Drittel sie okay finden, somit war keiner der Befragten wirklich zufrieden. Das kann U&U ändern! Die App ist einfach in der Gestaltung und Implementierung, kann die Geräuschkulissen in den Bibliotheken verhindern und für einen organisierten und strukturierteren Lernalltag in den Bibliotheken sorgen. Da niemand perfekt ist, hat auch unsere App einige kleine Schönheitsfehler. Wir exkludieren mit der App jene Personen, die kein Smartphone benutzen. Nach langer Überlegung haben wir uns dazu entschlossen, die App trotzdem mit dem QR-Code laufen zu lassen. Dies hat jedoch nicht zu bedeuten, dass Smartphone-Verweigerer oder einfach jene, die gerade keines zur Hand haben, ausgeschlossen werden. Es werden nicht alle Plätze in den Bibliotheken mit diesen Codes ausgestattet, sondern nur ein Prozentteil. Es gibt immer Plätze, die ein Student, oder auch ein Schüler oder eine andere Person, einfach aufsuchen kann, ohne sie reservieren zu müssen. Außerdem besteht die Möglichkeit einen Smart Monitor in der Eingangshalle der Bibliothek anzubringen, an dem ein Platz reserviert werden kann. Der Anteil an prozentual reservierungsfreien Sitzplätzen wird von der jeweiligen Bibliothek festgelegt. So kann sie während der Prüfungszeit nach eigenem Ermessen die Verteilung anpassen.



# ZIELGRUPPE

**H**auptanwender von U&U sollen die Studierenden sein. Diese bekommen hierbei ein Werkzeug in die Hand, mit dem sie sich problemlos im Lernalltag zurechtfinden können. Darüber hinaus bekommen die Studierende die Möglichkeit ihren Lernalltag einfach zu strukturieren und mit App-Funktionen wie dem Lern-o-mat Unterstützung beim Lernen zu erhalten. U&U gibt jedem Studenten die Möglichkeit einen Sitzplatz zu finden, inklusive barrierefreien Sitzplätzen. Durch die anonymisierte Datensammlung ermöglicht die App der Universitätsbibliothek weitreichende Analysemöglichkeiten. Diese können für weitere Verbesserungen der Lernräume genutzt werden. Beispiele umfassen hierbei Informationen über z.B. besonders beliebte Platzkriterien oder etwaige Engpässe zu Hochzeiten.

## RÜCKBLICK UND AKTUELLER STAND

**D**ie Idee zur App entstand im Rahmen eines Workshops der Universitätsbibliothek der FAU. Dort haben sich die drei Studierenden gefunden und gemeinsam an einer Lösung für das Sitzplatzproblem gearbeitet. In drei Workshops und vielen Gruppentreffen haben Lisa, Lukas und Nicole das Konzept ausgearbeitet, Designideen entwickelt, diverse Szenarien durchgespielt, einen Prototypen aus Pappe gebaut und anschließend mit diesem eine Umfrage in der Unibibliothek durchgeführt. Basierend auf den Ergebnissen der Umfrage, wurde die App abschließend in einigen Funktionen verfeinert. Der aktuelle Stand ist somit eine fertig konzipierte App (Design und Funktion), die nun programmiert und an den Unibibliotheken etabliert werden muss. Für die Ausarbeitung wurden, neben den Klassikern Papier und Stift, folgende Programme genutzt: Word, PowerPoint, GIMP, Autodesk, Sketchbook, Paint sowie GoodNotes (iPad) + Apple Pencil. Bezüglich des Designs haben wir uns letzten Endes auf die Farben blau und grün geeinigt. Unser Ziel war es, ein schlichtes jedoch modernes Design zu kreieren, welches auf der einen Seite mit den Corporate Designs der Universitäten harmoniert aber auf der anderen Seite durch seine Individualität ein Erkennungsmerkmal der App bildet. Die Farbwahl sollte auch zum Teil unsere Thematik widerspiegeln. Hierbei wollten wir vor allem aggressive bzw. zu intensive Farbtöne vermeiden, um die gewünschte ruhige Lernatmosphäre auszudrücken. Da die App im besten Fall fast täglich von den Studenten genutzt wird, sind sehr intensive Farben einfach zu störend für das Auge. Um trotzdem ästhetisch ansprechend zu wirken haben wir uns daher für die ruhigen Farben blau und grün mit einer weißen Komponente entschieden.

Um den Wiedererkennungsfaktor zu steigern haben wir uns noch für den App Guide „Seaty“, den Stuhl, entschieden. Dieser leitet die Studenten bei Erstregistrierung durch die App und ist auch für die Beantwortung verschiedener Fragen verantwortlich. Ebenso erscheint Seaty beim Start der App zusammen mit dem Logo. Hier haben wir uns dafür entschieden, dass Seaty in Ruhe ein Buch liest, um wieder unsere Thematik der ruhigen Lernatmosphäre und Bibliotheken mit zu tragen.

# FAZIT

**U**&U revolutioniert die Sitzplatzfindung und ermöglicht Studierenden somit einen Sitzplatz zu finden, zu lernen und dabei Erfolg zu haben. Daher auch unser Slogan Sit – Study – Succeed. Die App ermöglicht es Universitätsbibliotheken ihr volles Potential auszuschöpfen. Die Umsetzung dieser App ist weitestgehend durch unser ausgearbeitetes Konzept und Design geklärt. Die Übertragbarkeit der App auf andere Universitätsbibliotheken ist ebenfalls eine Eigenschaft, die durch das vorliegende Konzept einfach möglich ist. Das System benötigt nämlich neben den Grunddaten wie Lageplänen, Raumplänen und QR-Codes keine weiteren Modalitäten, was U&U anwendbar für jede Universität macht. Für uns war es besonders wichtig eine schlanke, günstige und unkomplizierte Lösung für ein offensichtlich vorhandenes Problem zu finden.

Zum Schluss möchten wir uns nochmal recht herzlich vor allem beim Team der FAU Bibliothek bedanken, das zum einem unsere Gruppe ermöglicht hat und uns zum anderen stets beim Prozess unserer Idee begleitet hat. In Form von Kreativ-Workshops, der Bereitstellung von Raum und Materialien wurden wir tatkräftig unterstützt und gefördert.

# QUELLEN

Bild: Hintergrund APP (verändert):

<https://pixabay.com/de/illustrations/mosaik-gr%C3%BCn-muster-sechskant-wei%C3%9F-2721425/>

Bild: Hintergrund Bewerbung (verändert):

<https://pixabay.com/de/illustrations/aquarell-farbverlauf-maltechnik-1325656/>

Bild: Iphone Schablone (verändert):

<https://pixabay.com/de/illustrations/iphone-iphone-bildschirm-1845808/>

Im Anhang gibt es noch einige Einblicke in die Arbeitsprozesse, die Umfrageergebnisse und jede Menge Fotos der Prototypen.

