

Herausforderung Zulassung Teil 2: Prozessentwicklung und ihre Folgen

Johannes Caspary | johannes.caspary@cms.hu-berlin.de

Änderungen im Bewerbungsverfahren

Im Rahmen der Studienbewerbung an der HU wird Software der HIS GmbH¹ [1] genutzt. Genauer gesagt handelt es sich um das Modul ZUL² [2], welches sich in Arbeitsplatzanwendungen, sogenannte GX-Module, und internetbasierte Selbstbedienungsfunktionen, sogenannte QIS-Anwendungen³, einteilt. Zudem existiert eine batchorientierte Java-Anwendung, die die eigentlichen Zulassungsverfahren ausführt.

An der HU wurden seit Anfang der neunziger Jahre HIS-Produkte für den Prozess der Bewerbung, Zulassung und Immatrikulation eingesetzt. Seit dem Sommersemester 2006 unterstützt das GX-Modul ZUL-GX die Vorbereitung des Zulassungsverfahrens. Um die Menge der papiergebundenen Bewerbungen zu reduzieren, wurde die Onlinebewerbung für grundständige Studiengänge für das erste Fachsemester über die Selbstbedienungsfunktion QISZUL eingeführt. QISZUL kam zeitgleich mit ZUL-GX an der Humboldt-Universität zum ersten Mal zum Einsatz.

Im Vergleich zu den Vorjahren hatten sich die Anforderungen an die Bewerbungsrunde zum Wintersemester 2010/11 erheblich verändert. Folgende Aufstellung gibt einen Überblick über die resultierenden Änderungen, deren Gründe in [3] ausführlich dargelegt werden:

- nachgelagerte Unterlagenprüfung: die Prüfung der meisten Unterlagen erfolgt erst zur Immatrikulation;
- Onlinebewerbung für alle zulassungsbeschränkten Studiengänge, auch für höhere Fachsemester und zulassungsfreie Studiengänge;
- digitale Erfassung der Zugangsvoraussetzungen für weiterführende Studiengänge;
- Möglichkeit zur Bewerbung für Hochschulabsolventen und solche, die sich im letzten Prüfungsabschnitt befinden (vor allem Bachelor-Studierende, die sich für ein Master-Studium bewerben);
- Berücksichtigung des § 11 des Berliner Hochschulgesetzes [4] in der Onlinebewerbung („Studieren ohne Abitur“);
- Nutzung einer Online-Statusabfrage zur Information der Bewerberinnen und Bewerber, zur selbstständigen Änderung von Kontaktdaten und zur elektronischen Erklärung der Annahme eines Studienplatzes.

Nun stellte sich die Frage, welche Software für die Umsetzung der neuen Anforderungen verwendet werden sollte. Nach eingehender Untersuchung kam man zu dem Ergebnis, dass die damals im Einsatz befindliche Onlinebewerbung mit QISZUL Version 9.3 zu starre Vorgaben an den Formularablauf macht und ohnehin in Hinsicht auf seine Komponenten hätte aktualisiert werden müssen. Zugleich stellte man fest, dass sowohl die zur Bewerbungsrunde zum Wintersemester 2010/11 aktuelle QISZUL Version 12.1 als auch die Nachfolgesoftware HISinOne [5] ohne erhebliche Anpassungen nicht in der Lage gewesen wären, die oben genannten Anforderungen zu erfüllen.

Der neue Prozess der Bewerbung, Zulassung und Immatrikulation zum Wintersemester 2010/11 hatte weit reichende Auswirkungen auf die Arbeitsabläufe der Mitarbeiter und veränderte die Beteiligung der Bewerberinnen und Bewerber. Zur Unterstützung der Prozessumsetzung mussten auf informationstechnischer Seite Anwendungen angepasst und neue entwickelt werden. Dieser Artikel stellt diese Werkzeuge vor und zeigt, wie sie im Bewerbungsverfahren der Humboldt-Universität zu Berlin (HU) zum Einsatz kamen.

¹ HIS Hochschul-Informationen-System GmbH

² ZUL steht für „Zulassungsverwaltung“

³ QIS steht für „Qualitätssteigerung der Hochschulverwaltung im Internet durch Selbstbedienung“

Man entschied sich schließlich, die Onlinebewerbung und die damit verbundenen Systeme auf Basis von QISZUL Version 12.1 neu zu entwickeln. Der Hauptgrund für diese Entscheidung war die mögliche Nutzung bewährter Mechanismen des QIS-Frameworks. Hierzu zählen Technologien zur Darstellung der Webseiten über Apache Velocity [6], die PDF-Erzeugung durch XSL-FO⁴ und Apache FOP [7] sowie die Selbstverwaltungsfunktionen der Webanwendung für Threads, Datenbankzugriffe und Sicherheitseinstellungen. Das AGNES-Team der HU verwendet das Framework für das Studierendenportal AGNES [8] für LSF⁵ und QISPOS/QISSOS⁶.

QISZUL ist eine Java-basierte Webanwendung und wird mit dem Servlet-Container Apache Tomcat [9] eingesetzt. Um die Verfügbarkeit der Anwendungen zu gewährleisten, werden an der HU insgesamt vier Tomcat-Instanzen auf physisch getrennten Servern parallel betrieben.

Bestandteile des Onlineangebots

Zur Unterstützung des geänderten Bewerbungsprozesses wurden drei Teilanwendungen für das Onlineangebot entwickelt: Die eigentliche *Onlinebewerbung* als Webformular, die *Online-Statusabfrage* als Portal für die Bewerberinnen und Bewerber und *ZUL-HU* zur erleichterten Erfassung von Daten und zur Kommunikation mit den Bewerberinnen und Bewerbern. Zur Bewerbungsrunde zum Wintersemester 2010/11 waren diese getrennten Anwendungen über die Domain des Studierendenportals *agnes.hu-berlin.de* zu erreichen. Es kam allerdings oft zu Verwechslungen zwischen den Bewerbungsanwendungen und dem Studierendenportal AGNES. Deshalb wurde für die Bewerbungsrunde des Sommersemesters 2011 eine eigene Domain *studienplatz.hu-berlin.de* eingerichtet.

4 eine Markup-Sprache für die Formatierung von XML-Dokumenten

5 Webanwendung für Lehre, Studium und Forschung der HIS GmbH

6 Selbstbedienungsfunktionen zur Prüfungsorganisation und zur Studierendenverwaltung

Formular zur Onlinebewerbung

Durch die Gestaltung des Formulars zur Onlinebewerbung [10] werden die Bewerberinnen und Bewerber bei der Angabe der für den Prozess relevanten Informationen unterstützt. Hierzu gehören:

- Persönliche Daten wie Name, Geschlecht oder Staatsangehörigkeit;
- Kontaktdaten wie Post- und E-Mail-Adresse;
- Fragen zur Hochschulzugangsberechtigung und Hochschulvergangenheit;
- Angaben zum gewünschten Studiengang mit Abschluss, Studienfach und Fachsemester (Hauptantrag);
- ggf. ein Hilfsantrag (siehe auch § 7 HochschulzulassungVO [11]);⁷;
- ggf. Sonderanträge⁸;
- Vergabe eines Passworts für die Online-Statusabfrage.

Die Onlinebewerbung musste die Anforderung erfüllen, den Formularverlauf für fast alle grundständigen und

weiterführenden Studiengänge mit ihren unterschiedlichen Abzweigungen zu ermöglichen. Damit verbunden war auch die Frage, wie man die Bewerberinnen und Bewerber am besten durch das Formular führt. Es wurde als sinnvoll erachtet, möglichst frühzeitig zu klären, welche Zugangsberechtigungen vorliegt. Zugangsberechtigungen sind u. a. für grundständige Studiengänge die Allgemeine Hochschulreife oder bei weiterführenden Studiengängen ein abgeschlossenes Hochschulstudium. Davon ausgehend ergeben sich Restriktionen hinsichtlich der zulässigen Studiengangskombinationen sowie der Möglichkeit, Hilfs- und Sonderanträge zu stellen.

Zur Plausibilisierung der Eingaben wurden zahlreiche Validatoren implementiert (derzeit ca. 50). Nach Ausfüllen jedes Formulars werden die eingegebenen Daten überprüft. Im Falle eines Fehlers wird ein klar sichtbarer und erläuternder Hinweis erzeugt, an welchem Formularfeld der Fehler aufgetreten ist.

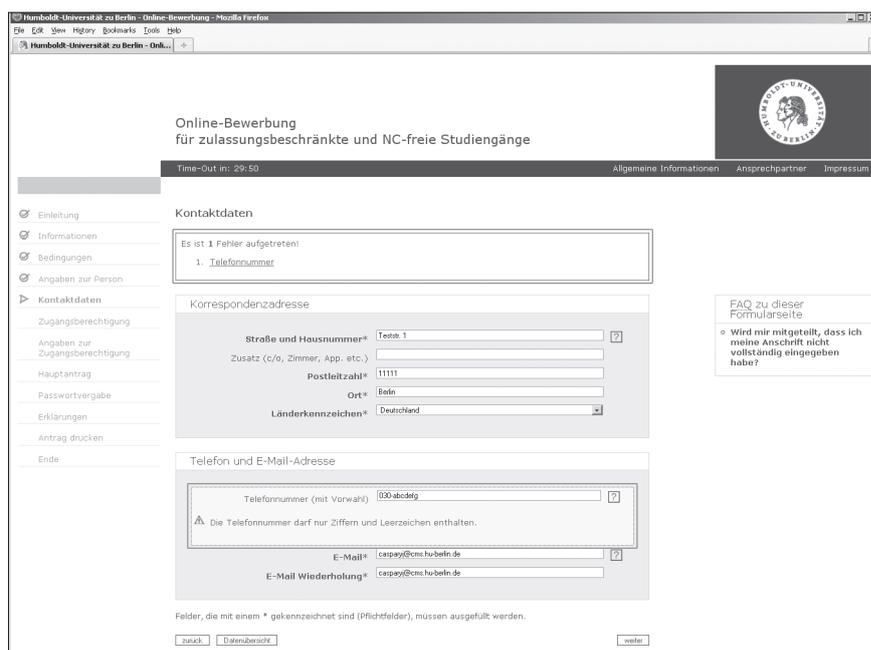


Abb. 1: Eingabefehler in der Onlinebewerbung

7 Wenn Bewerberinnen und Bewerber in der ersten Zulassungsrunde keinen Studienplatz für den Hauptantrag zugewiesen bekommen, wird bei den eventuellen Nachrückverfahren auch der Hilfsantrag berücksichtigt.

8 Gültige Sonderanträge bewirken eine Verbesserung der Wartezeit oder der Durchschnittsnote sowie eine Einordnung in andere Quoten. Hierzu gehören Angaben zu Härtefällen oder geleisteten Diensten.

Abbildung 1 zeigt beispielhaft die Fehlermeldung bei Eingabe einer falschen Telefonnummer.

Auch wenn das Formular zur Onlinebewerbung nicht die Komplexität und den Erklärungsbedarf z. B. einer Steuererklärung aufweist, sind Hilfestellungen

wichtig. So sind die Bewerberinnen und Bewerber oft mit den verwendeten Begriffen, wie dem der Zugangsberechtigung, nicht vertraut, sie können schlecht einschätzen, was Sonderanträge sind oder es soll einfach darauf hingewiesen werden, dass „B.Sc.“ im Vergleich zu „Dr.“ kein Titel ist. Hierzu wurden Erläuterungen zu den Formularfeldern in Klammern hinter der Feldbezeichnung, ausführlichere Hilfetexte hinter einem Fragezeichensymbol sowie kontextbezogene FAQ (jeweils über Mouse-Over), wie in Abbildung 2 dargestellt, eingerichtet.

Um beim Ausfüllen des Formulars den Überblick über bereits eingegebene Daten zu behalten, kann auf jeder Formularseite die Datenansicht aufgerufen werden (siehe Abbildung 3). Dort werden in tabellarischer Form alle bisher eingegebenen Daten aufgelistet. Um die Wichtigkeit der korrekten Eingabe hervorzuheben, muss vor dem endgültigen Absenden der Daten am Ende der Bewerbung in mehreren Schritten bestätigt werden, dass die Gesamtdaten und darunter insbesondere die Anschrift korrekt sind (siehe Abbildung 3). Man erhält die Möglichkeit, sich die betreffenden Angaben sowie das Brieffenster mit der Postanschrift anzeigen zu lassen (siehe Abbildung 4).

Eine besondere Herausforderung stellten die *Zugangsvoraussetzungen* der Studiengänge dar. Zugangsvoraussetzungen sind Bedingungen, die für eine Bewerbung für einen Studiengang erfüllt sein müssen. Das kann z. B. bei einem Anglistik-Studiengang das Erreichen einer bestimmten Punktzahl in einem Sprachtest oder bei Masterstudiengängen der erste berufsqualifizierende Abschluss⁹ sein.

Die Standardsoftware der HIS GmbH sieht Zugangsvoraussetzungen nicht vor. So mussten diese nachträglich in die Onlinebewerbung integriert werden. Die Anzahl der Zugangsvoraussetzungen stieg mit der Abbildung der weiterführenden Studiengänge auf über 200 an. In bestimmten Fällen sollten auch Un-

9 Für Bewerberinnen und Bewerber im letzten Prüfungsabschnitt darf ein berufsqualifizierender Abschluss nicht eingefordert werden. Hier mussten gesonderte Zugangsvoraussetzungen formuliert werden.

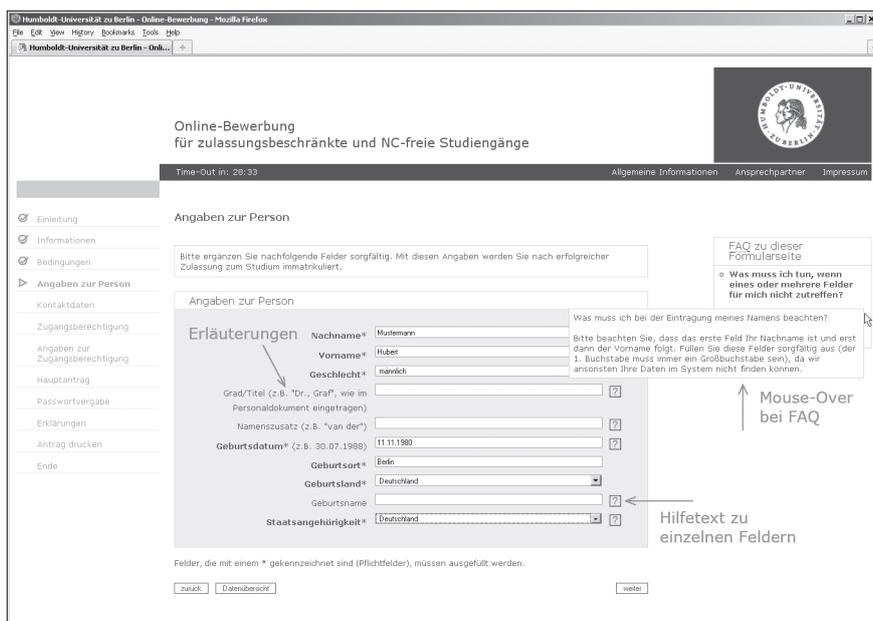


Abb. 2: FAQ zu einem Formular der Onlinebewerbung

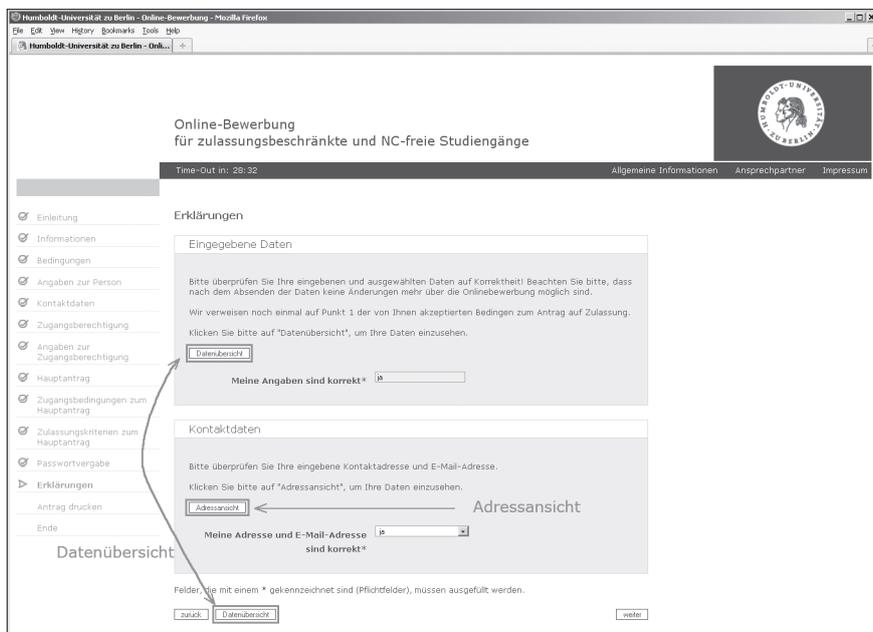


Abb. 3: Erklärungen zur Korrektheit der Daten



Abb. 4: Adressansicht

terlagen abgefordert werden, die für den Nachweis notwendig sind. In der alten Onlinebewerbung wurde die Behandlung von Zugangsvoraussetzungen direkt im Programmquellcode umgesetzt, mittlerweile ist die Verwaltung flexibel über Einträge in der Datenbank möglich.

Die sogenannten *Auswahlkriterien* sind den Zugangsvoraussetzungen strukturell sehr ähnlich. Es handelt sich um Kriterien, die Einfluss auf die Chancen auf eine Zulassung zu einem Studien-

gang – nämlich auf den Rangplatz – haben. Hierzu gehören z. B. eine nachgewiesene fachliche Erfahrung oder gewichtete Einzelnoten bestimmter Fächer. Die Abbildung der Auswahlkriterien, übernommen von der Studienabteilung der HU, wird durch die HIS-Software unterstützt. So konnte die Programmierung der alten Onlinebewerbung beibehalten bleiben.

Zur verbesserten Nachvollziehbarkeit für die Bewerberinnen und Bewerber wurde eine Liste der benötigten Unterlagen eingeführt – eine Aufstellung darüber, welche Unterlagen in jeweils welcher Form einzureichen sind. Am Ende der Bewerbung wird ein PDF-Dokument ausgegeben. Es enthält für jede Unterlage eine allgemeine Beschreibung, eine Erläuterung der Anforderung, die Bezugsquelle und die Einreichungsform (Original, beglaubigt oder einfache Kopie). Viele Unklarheiten hinsichtlich der einzureichenden Unterlagen ließen sich auf diese Weise vermeiden. Nach erfolgter Onlinebewerbung erhält die Bewerberin bzw. der Bewerber eine E-Mail mit einem Link zur Online-Statusabfrage und Hinweisen zum weiteren Ablauf.

Online-Statusabfrage zur Onlinebewerbung

Eine intensiv genutzte Neuerung im Rahmen der Unterstützung des Prozesses der Bewerbung, Zulassung und Immatrikulation war die Einrichtung der Online-Statusabfrage [12]. Über diese passwortgeschützte Webanwendung kann der aktuelle Stand der Bewerbung nachvollzogen werden. Die Online-Statusabfrage stellt folgende Funktionen zur Verfügung:

- Einsicht in die Bedingungen des Bewerbungsverfahrens;
- Anzeige des Bewerbungsstatus in Form einer chronologischen Liste;
- Übersicht der einzureichenden Unterlagen mit Verarbeitungsstatus;
- Möglichkeit der erneuten Generierung des Anschreibens;
- Daten ansehen und ändern: Ansicht der persönlichen Daten und Möglichkeit der Änderung von Kontaktdaten sowie Passwort;
- Möglichkeit zur Annahme des Studienplatzes nach erfolgter Zulassung;

- nach Annahme des Studienplatzes, Übersicht der einzureichenden Unterlagen zur Immatrikulation;
- Bereitstellung von Dokumenten mit Informationen zum Studienbeginn und Hinweisen auf Einführungsveranstaltungen.

Die Einrichtung der Online-Statusabfrage verfolgte drei Hauptziele. Zum einen sollte sie die Mitarbeiter im Referat Studierendenservice, in den Fakultäten und des AGNES-Teams von Nachfragen entlasten. Das wurde insbesondere durch die Möglichkeit der erneuten Generierung des Anschreibens und der Bearbeitbarkeit der Kontaktdaten erreicht.

Zum Zweiten diente die Online-Statusabfrage zur frühzeitigen Information der Bewerberinnen und Bewerber über ihren Status, die nächsten Schritte im Bewerbungsprozess und wichtige Fristen. In den vorhergegangenen Bewerbungsrunden war im Regelfall der postalische Bescheid nach Durchführung des Zulassungsverfahrens der erste Kontakt nach erfolgter Bewerbung.

Durch die Posteingangsregistrierung und die Nutzung eines Verarbeitungskennzeichens erhielten die Bewerberinnen und Bewerber im Wintersemester 2010/11 schneller eine Rückmeldung und konnten den Bewerbungsstatus verfolgen. Abbildung 5 stellt diesen Status für einen grundständigen Studiengang

nach erfolgter Posteingangsregistrierung dar. Bei Durchführung der Posteingangsregistrierung wird automatisch eine Benachrichtigungs-E-Mail verschickt.

Den Bewerberinnen und Bewerbern werden darüber hinaus Daten der eigenen Bewerbung in der Online-Statusabfrage eingeblendet. Bei diesen Daten handelt es sich um die Art, Note und das Datum der Zugangsberechtigung. Da oft auch Nachfragen gestellt werden, die mit einem Blick in die Bedingungen der Onlinebewerbung geklärt werden könnten, werden diese in der Online-Statusabfrage verlinkt.

Um eine schnelle Rückmeldung zum Status der zur Bewerbung eingereichten Unterlagen zu erhalten, wird eine tabellarische Übersicht über die Dokumente und ihren Status zur Verfügung gestellt. So ist nachvollziehbar, ob das Dokument sich gerade in Prüfung befindet, unzureichend ist oder gar fehlt. Im Idealfall wird es als vollständig und den Anforderungen genügend gekennzeichnet. Abbildung 6 zeigt einen exemplarischen Ausschnitt der Übersichtstabelle für eine Bewerbung.

Das dritte Ziel bei der Umsetzung der Online-Statusabfrage war die Beschleunigung der Arbeitsabläufe. Dies wurde vor allem durch die Schaffung der Möglichkeit, den Studienplatz online anzunehmen, erreicht. Nach Durchführung des Zulassungsverfahrens werden

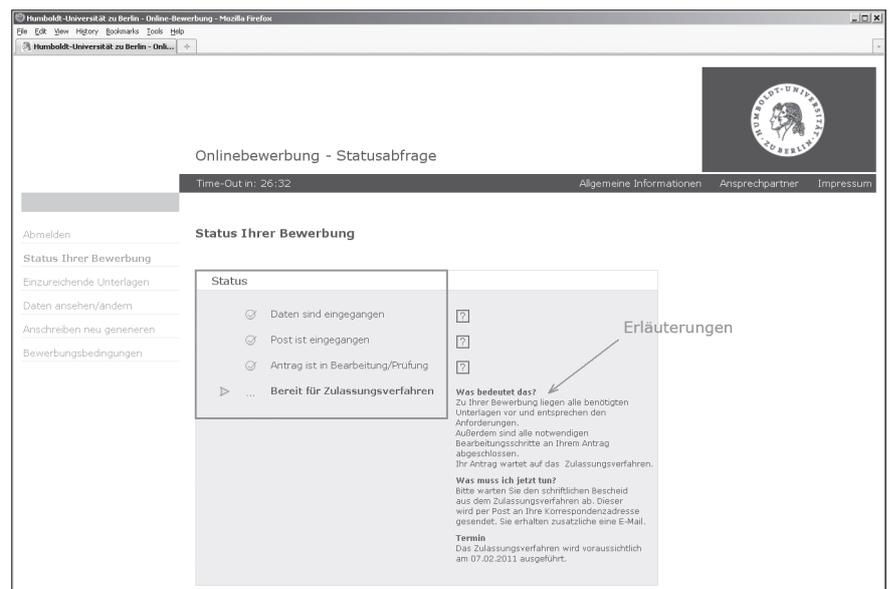


Abb. 5: Anzeige eines Status in der Online-Statusabfrage

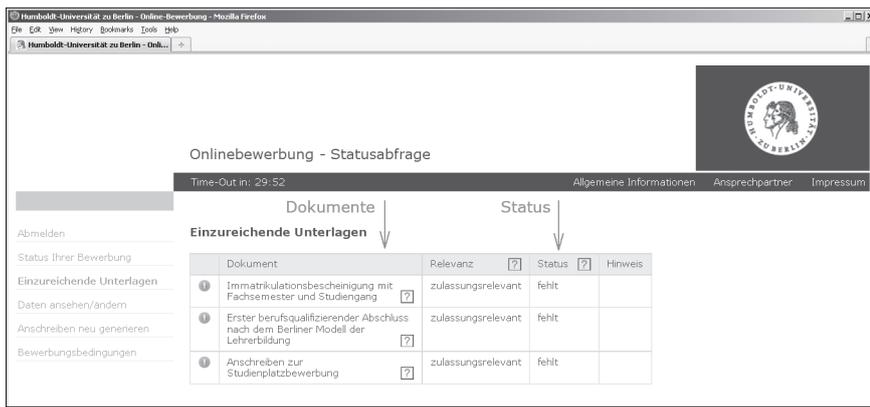


Abb. 6: Ansicht der einzureichenden Unterlagen in der Online-Statusabfrage

zunächst E-Mails mit einem Hinweis einer Statusänderung der Bewerbung verschickt. Zugelassene können dann innerhalb einer bestimmten Frist ihren Studienplatz annehmen und erhalten im Anschluss einen personalisierten Immatrikulationsantrag. Dadurch sind kürzere Annahmefristen und frühere Nachrückverfahren möglich.

Im Rahmen der nachgelagerten Unterlagenprüfung wurde ein großer Teil der Unterlagen erst nach erfolgter Zulassung zur Immatrikulation geprüft. Diese Dokumente werden den Bewerberinnen und Bewerbern dann ähnlich wie in Abbildung 6 tabellarisch mit Status aufgelistet.

In den vorhergegangenen Bewerbungsverfahren erhielten die Immatrikulierten zusammen mit ihren Studierendenunterlagen zur besseren Orientierung ein Anschreiben mit Informationsblättern. Zur Bewerbungsrunde 2010/11 wurden die Informationsblätter durch in der Online-Statusabfrage verlinkte PDF-Dokumente ersetzt.

Web-Tools für die Mitarbeiter – ZUL-HU

Um alle Vorteile der Online-Statusabfrage nutzen zu können, stellte man ergänzende Funktionalität außerhalb des für die Zulassung verwendeten Standard-systems ZUL-GX zur Verfügung. Tabelle 1 verdeutlicht, welche Funktionen durch die Mitarbeiter genutzt und welche Ziele damit verfolgt wurden.

Funktion	Bearbeiter	Zweck
Posteingangsregistrierung	Zulassungsbüro Fakultät	schnelle Rückmeldung (auch via E-Mail) nach Eingang der Bewerbungsunterlagen
Kennzeichnung des Bearbeitungsstatus der einzureichenden Unterlagen	Zulassungsbüro Fakultäten	Transparenz und Möglichkeit der Nachreichung von Unterlagen
Kontaktformular	alle	schnelle Kontaktaufnahme bei Nachfragen (über die Bewerbungsnummer)
Benachrichtigung via E-Mail nach erfolgtem Zulassungsverfahren	Zulassungsbüro	Beschleunigung der Studienplatzannahme

Tabelle 1: Übersicht zur Nutzung von ZUL-HU

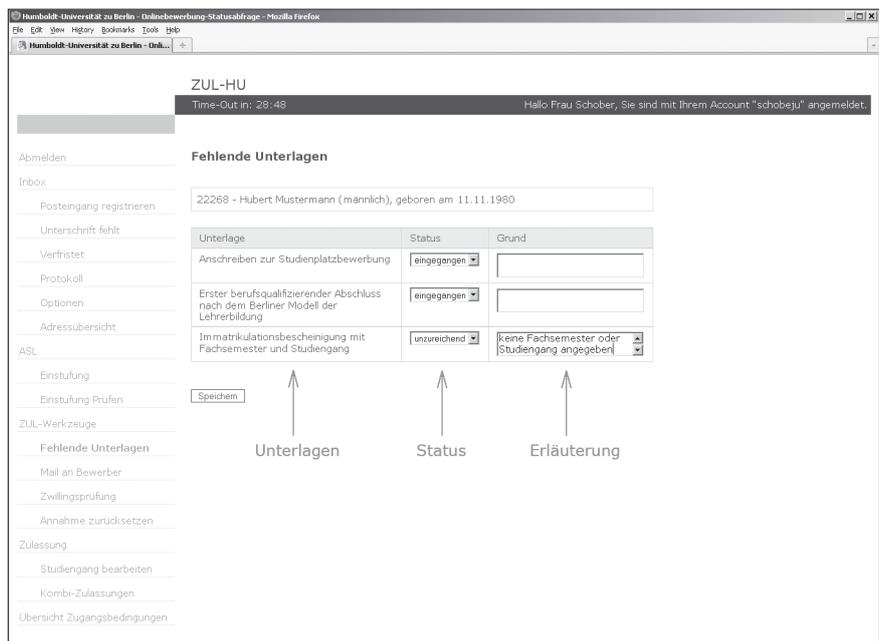


Abbildung 7: Bearbeitung der fehlenden Unterlagen über ZUL-HU

Bisher unerwähnt geblieben ist der Barcode auf dem Anschreiben, das die Bewerberinnen und Bewerber an die Humboldt-Universität richten. Um den

Verarbeitungsaufwand zu reduzieren, bekamen die Studienabteilung sowie die Fakultäten Barcode-Scanner, mit denen die Bewerbungen einfach erfasst werden können. Vor allem auf Seiten des Zulassungsbüros hat die Verwendung der Scanner zu einem deutlichen Zeitgewinn geführt.

Eine Schwachstelle der Standardsoftware der HIS GmbH war die durch das Datenbankdesign bedingte Beschränkung der fehlenden Unterlagen.¹⁰ Erst durch Einführung weiterer Attribute in einem separaten Datenbankschema der

¹⁰In der damals aktuellen Datenbankversion konnten acht Unterlagen je Bewerbungsdatensatz und zusätzlich vier je Antrag gespeichert werden. Zur damaligen Bewerbungsrunde waren aber Bewerbungen möglich, bei denen anhand dieser Vorgaben nicht alle Unterlagen erfasst werden konnten.

Studierendendatenbank konnte dies behoben werden. Zur Bearbeitung des Status der Unterlagen wurden die entsprechenden Funktionen in ZUL-HU eingebaut (siehe Abbildung 7).

Eine besondere Neuerung war die konsequente Kommunikation mit den Bewerberinnen und Bewerbern per E-Mail. Über ZUL-HU haben die Sachbearbeiterinnen im Zulassungsbüro die Möglichkeit, unter Angabe der Bewerbungsnummer eine E-Mail an die Bewerberinnen und Bewerber zu schreiben. Ebenso wurde eine Funktion eingerichtet, die nach erfolgtem Zulassungsverfahren für einzelne Studiengänge eine E-Mail zur Statusänderung verschickt. Hierdurch konnten die Bewerberinnen und Bewerber schneller über das Ergebnis des Zulassungsverfahrens informiert und Zulassungen ggf. früher angenommen werden.

Pläne für das Wintersemester 2011/12

Die Umsetzung der Onlinebewerbung und der damit verbundenen Systeme war mit großem Aufwand verbunden. So konnten einige geplante Funktionen aus Zeitmangel nicht umgesetzt werden. Ebenso wurden im Verlauf der Bewerbung Verbesserungsmöglichkeiten identifiziert und dokumentiert. Auf dieser Grundlage soll die Onlinebewerbung und der damit verbundene Prozess in Zukunft überarbeitet werden.

Häufig zeigte sich, dass eine klare Visualisierung der in der Datenbank hinterlegten Studiengangsdaten hilfreich ist. Einerseits ergibt sich daraus für die Mitarbeiter die Möglichkeit zu prüfen, ob alle zur Bewerbung freigegebenen Studiengänge tatsächlich verfügbar sind. Zum anderen ließe sich so eine vereinfachte Form des Studienangebots zur ersten Information für Studieninteressierte realisieren.

Zur besseren Kanalisierung von Anfragen und Feedback ist die Bereitstellung eines Kontaktformulars geplant. Derzeit können sich Bewerberinnen und Bewerber bei technischen Problemen lediglich an die Support-E-Mail-Adresse studienplatzsupport@hu-berlin.de wenden. Für alle-

meine Anfragen existiert weiterhin die zentrale Hotline der Humboldt-Universität, Compass [13]. Über das Kontaktformular wäre auch eine effektive Klassifizierung im Ticketsystem OTRS [14] möglich.

Für die Fakultäten soll ZUL-HU weiter ausgebaut werden. Unter anderem ist eine Funktion vorgesehen, um den Einstufungsprozess von Bewerbungen zu höheren Fachsemestern sowie die fachliche Überprüfung der Zugangsvoraussetzungen und Auswahlkriterien (bei Masterbewerbungen) durch entsprechende Formulare zu unterstützen und somit den Informationsfluss zu beschleunigen.

In den letzten Bewerbungsrunden hat sich gezeigt, dass es zwischen den Prozessschritten Bewerbung/Zulassung und Immatrikulation zu unnötigen Medienbrüchen gekommen ist. Die Einrichtung eines Onlineformulars für die Immatrikulation für zulassungsbeschränkte Studiengänge würde alle drei Schritte integrieren und so einen weiteren Zeitgewinn für den Prozess mit sich bringen.

Ein zunehmend relevantes Thema sind die bundesweiten Bemühungen zur Umsetzung des dialogorientierten Serviceverfahrens der Stiftung für Hochschulzulassung [15]. Hier muss von organisatorischer Seite geklärt werden, wie die hochschuleigene Onlinebewerbung eingebunden und welche Schnittstellen genutzt werden können. Nach aktuellem Stand müssen hierfür sowohl die HIS-Software für ZUL-GX als auch QISZUL auf Version 13 aktualisiert werden. Eine genaue Entscheidung über den Umfang der Teilnahme an diesem Verfahren ist zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Artikels noch nicht gefallen.

Zusammenfassung

Der Prozess „Bewerbung, Zulassung und Immatrikulation“ konnte durch umfangreiche Eigenentwicklungen den neuen Anforderungen angepasst durchgeführt werden. Derzeit wird die aktuelle Onlinebewerbung weiterentwickelt und dokumentiert. Auf lange Sicht ist die Pflege eines eigenen IT-Systems zur Onlinebewerbung allerdings sehr kostspielig und aufwändig. Es steht zu wünschen, dass

von Seiten der HIS GmbH und der Stiftung für Hochschulzulassung echte Alternativen entwickelt werden, die in der Lage sind, die komplexen Anforderungen eines serviceorientierten Prozesses abzubilden.

Literatur

- [1] HIS Hochschul-Informationen-System GmbH. <http://www.his.de/>
- [2] Hochschul-Informationen-System GmbH, Zulassungsverwaltung, <http://www.his.de/abt1/ab04>
- [3] SCHILHANECK, L.: *Herausforderung Zulassung – Teil 1: Vom Brief zum dialogorientierten Serviceverfahren*. cms-journal 34, 2011
- [4] *Gesetz über die Hochschulen im Land Berlin*. Berliner Hochschulgesetz – BerlHG, in der ab 16. Dezember 2010 geltenden Fassung, <http://www.berlin.de/sen/wissenschaft-und-forschung/rechtsvorschriften/>
- [5] HISinOne. Webseite, <http://www.his.de/abt1/ab01>
- [6] *Apache Velocity Site – The Apache Velocity Project*. <http://velocity.apache.org/>
- [7] *Apache FOP*. <http://xmlgraphics.apache.org/fop/>
- [8] AGNES. Webseite, <https://agnes.hu-berlin.de/>
- [9] *Apache Tomcat*. <http://tomcat.apache.org/>
- [10] *Onlinebewerbung der HU*. <https://studienplatz.hu-berlin.de/bewerbungOnline/>
- [11] *Verordnung zur Regelung der Studienplatzvergabe in zulassungsbeschränkten Studiengängen durch die Hochschulen des Landes Berlin*. Hochschulzulassungsverordnung – HochschulzulassungsVO vom 19. Februar 2001, <http://www.berlin.de/sen/wissenschaft-und-forschung/rechtsvorschriften/>
- [12] *Online-Statusabfrage der HU*. <https://studienplatz.hu-berlin.de/bewerbungStatus/>
- [13] *Compass*. Webseite, <http://studium.hu-berlin.de/interessierte/compass/>
- [14] RAUSCHENBERG, I.: *Kein Trouble dank Tickets*. cms-journal 34, 2011
- [15] HOCHSCHULSTART.DE: *Das Studienportal*. <http://www.hochschulstart.de/>