



Qualitätssicherung			
Datum	Beteiligte	Organisator	Art
19.09.2024	Alle Teammitglieder	Andreas Otto	Dokument-Review

Inhaltsverzeichnis

Betriebshandbuch.....	1
Abbildungsverzeichnis	3
Einleitung	4
Systemübersicht	4
Systemanforderungen	16
Deployment & Datenbankkonfiguration	17
Sicherheitsrichtlinien.....	26
Support	26

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Login im Admin-Panel.....	10
Abb. 2 Gruppe anlegen im Admin-Panel 1.....	10
Abb. 3 Gruppe anlegen im Admin-Panel 2.....	11
Abb. 4 Gruppe zuweisen im Admin-Panel 1	11
Abb. 5 Gruppe zuweisen im Admin-Panel 2	12
Abb. 6 Model-View-Template Architektur	13
Abb. 7 Entity-Relationship-Modell	14
Abb. 8 Relevante Dateien aus Projekt-Struktur für Konfiguration auf Azure.....	17
Abb. 9 Code zum Wechsel zwischen Produktions- und Entwicklungsumgebung	18
Abb. 10 Erstellung der Azure Web-App 1	19
Abb. 11 Erstellung der Azure Web-App 2	20
Abb. 12 Ansicht Azure Bereitstellung	21
Abb. 13 Übersicht Azure Web-App	22
Abb. 14 Azure Bereitstellungscenter Konfiguration.....	24
Abb. 15 Herstellen einer SSH-Verbindung.....	25

Einleitung

Um allen Studierenden und Dozenten der IU auch bei einem Serverwechsel zukünftig eine qualitativ hochwertige und webbasierte Quiz-Anwendung zur Verfügung zu stellen, erhalten Systemadministratoren wichtige Informationen rund um die Bereitstellung und Installation der Anwendung. Zunächst erfolgt eine Beschreibung der Systemübersicht mit den Hauptkomponenten und eine Kurzübersicht über die gewählte Systemarchitektur. Daran schließt sich eine Erläuterung der Systemanforderungen an. Die notwendigen Schritte zur Übertragung, Konfiguration und zum Starten der Anwendung erfolgt in dem Kapitel „Deployment“. In diesem Kapitel finden sich ebenfalls Informationen zu der Datenbankkonfiguration. Im vorletzten Kapitel sind Sicherheitsrichtlinien zu finden. Anschließend werden bei Problemen und Fragen Kontaktmöglichkeiten aufgezeigt.

Weiterführende Dokumentationen und das Systemhandbuch sind unter folgender URL zu finden:

<https://github.com/fulcrum1991/Quiz-App>

Systemübersicht

Hauptfunktionen der Quiz-Anwendung (Frontend)		
Komponente	Erläuterung	Funktionen
Kopfbereich	Die verfügbaren Registerkarten im oberen Bereich der Quiz-Anwendung zur Hauptnavigation.	Quiz-Logo: Logo der Quiz-Anwendung ohne weitere Funktion. Bibliothek: Zeigt alle verfügbaren Fragenpools an. Login: Anmeldefunktion für bereits registrierte Benutzende. Einzelspieler: Benutzende können alleine ein Fragenpool spielen. Mehrspieler:

		<p>Benutzende können zu zweit das gleiche Fragenpool spielen.</p> <p>Profil:</p> <p>Funktionen zum Ändern von Profildaten und Profil löschen.</p> <p>Eingeloggt als Benutzer:</p> <p>Zeigt den Status als eingeloggt mit Profilnamen an.</p> <p>Logout:</p> <p>Ändert den Status von eingeloggt zu ausgeloggt.</p>
Startseite	Navigiert bei Zugriff auf die Website auf die Startseite.	<p>Navigation zur Startseite:</p> <p>Die Startseite ist die Registerkarte „Bibliothek“ mit allen Fragenpools.</p>
Bibliothek	Zeigt die verfügbaren Fragenpools an und bietet die Möglichkeit neue zu erstellen, zu löschen oder zu bearbeiten.	<p>Fragenpool hinzufügen:</p> <p>Legt einen neuen Fragenpool an.</p> <p>Frage hinzufügen:</p> <p>Legt eine neue Frage zum ausgewählten Fragenpool an.</p> <p>Name ändern:</p> <p>Name des Fragenpool wird geändert.</p> <p>Quizpool löschen:</p> <p>Fragenpool wird mit allen Fragen/Antworten gelöscht.</p> <p>Antwort als richtig markieren:</p>

		<p>Eine von vier Antworten kann als richtig markiert werden.</p> <p>Antwort speichern:</p> <p>Antwort zu einer Frage wird permanent gespeichert.</p> <p>Antwort löschen:</p> <p>Antwort zu einer Frage wird permanent gelöscht.</p> <p>Erklärung hinzufügen:</p> <p>Erklärung zu einer Antwort wird permanent gespeichert.</p> <p>Frage löschen:</p> <p>Einzelne Fragen werden gelöscht.</p>
Einzelspieler	Die verfügbaren Schaltflächen/Funktionen im Einzelspielermodus.	<p>Neues Spiel:</p> <p>Navigiert zum Einzelspielermodus.</p> <p>Fortsetzen:</p> <p>Fortsetzen eines nicht beendeten Spiels.</p> <p>Historie:</p> <p>Anzeigefunktion mit einer Übersicht zu Datum, richtig beantwortete Fragen, durchschnittlich richtige beantwortete Fragen mit einem Fragenpool sowie Anzahl der Spiele mit diesem Fragenpool.</p> <p>Auswahl Fragenpool:</p> <p>Vor Spielbeginn kann ein Fragenpool selektiert werden.</p> <p>Spiel beginnen:</p>

		<p>Beginnt ein neues Spiel mit dem ausgewählten Fragenpool.</p> <p>Auswahl richtige Antwort:</p> <p>Benutzende können richtige Antwort selektieren.</p> <p>Zurück:</p> <p>Navigation zur vorherigen Frage.</p> <p>Weiter:</p> <p>Navigiert zur nächsten Frage.</p> <p>Auswertung:</p> <p>Bevor zur nächsten Frage navigiert wird, erfolgt eine Anzeige über die richtige Antwort mit einer Erklärung.</p> <p>Spielauswertung:</p> <p>Prozentangabe der richtig beantworteten Fragen, Prozentangabe der durchschnittlich richtig beantworteten Fragen bei mehreren Spielen mit gleichem Fragenpool und Anzahl abgeschlossener Spiele mit gleichem Fragenpool.</p>
Mehrspieler	Die verfügbaren Schaltflächen/Funktionen im Mehrspielermodus.	<p>Neues Spiel:</p> <p>Navigiert zum Einzelspielermodus.</p> <p>Fortsetzen:</p> <p>Fortsetzen eines nicht beendeten Spiels.</p>

		<p>Historie:</p> <p>Anzeigefunktion mit einer Übersicht zu Datum, richtig beantwortete Fragen, durchschnittlich richtige beantwortete Fragen mit einem Fragenpool sowie Anzahl der Spiele mit diesem Fragenpool.</p> <p>Auswahl Fragenpool:</p> <p>Vor Spielbeginn kann ein Fragenpool selektiert werden.</p> <p>Auswahl richtige Antwort:</p> <p>Benutzende können richtige Auswahl selektieren.</p> <p>Antwort senden:</p> <p>Ausgewählte Antwort wird gesendet, um den zweiten Benutzenden die Frage anzuzeigen.</p> <p>Spielauswertung:</p> <p>Prozentangabe der richtig beantworteten Fragen und Anzahl richtig beantworteter Fragen.</p> <p>Spiel neu beginnen:</p> <p>Nach Beantwortung aller Fragen besteht für beide Benutzende die Möglichkeit, das Spiel von vorne anzufangen.</p>
Profil	Alle verfügbaren Registerkarten/Funktionen im Bereich Profil.	<p>Profildaten:</p> <p>Anzeige der Profildaten (Name, E-Mail und Rolle).</p>

		<p>Profildaten ändern:</p> <p>Funktionen zum Ändern von Profilname, E-Mail und Passwort.</p> <p>Änderungen Speichern:</p> <p>Speichert alle Änderungen der Profildaten permanent.</p> <p>Profil löschen:</p> <p>Löscht das eigene Profil unwiderruflich.</p>
--	--	---

Admin Panel

Mithilfe von Django wurde ein Admin-Panel implementiert. Das Admin-Panel ermöglicht:

- Verwalten von Benutzern
- Verwalten von Gruppen
- Zuweisen von Berechtigungen auf Objekte

Admin-Konto erzeugen:

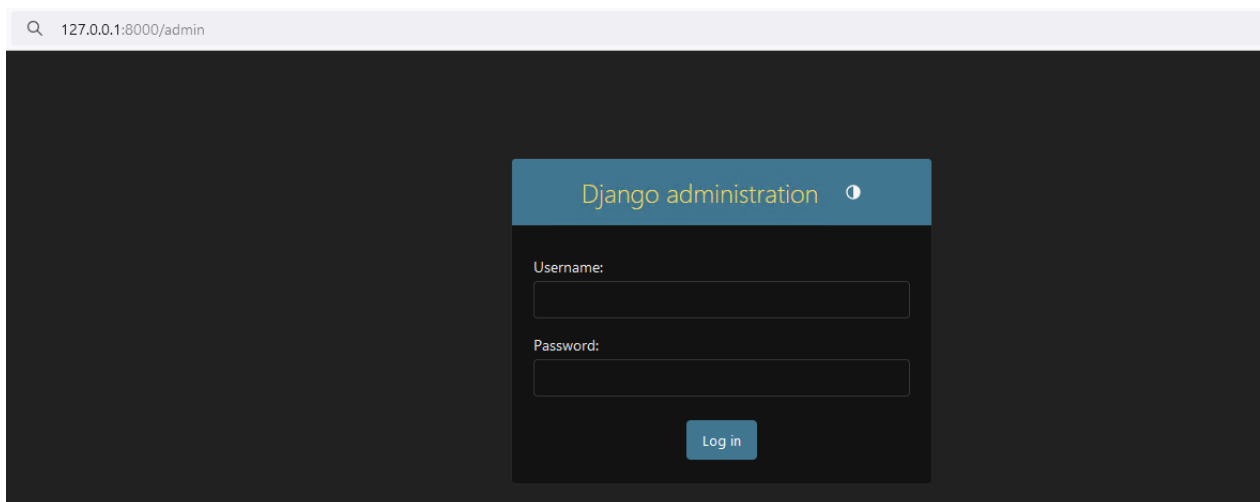
Um ein Admin-Konto initial zu erzeugen, muss in der Konsole folgender Befehl ausgeführt werden:

```
python.exe .\manage.py createsuperuser
```

Login

Erreichbar ist das Panel über <url>/admin:

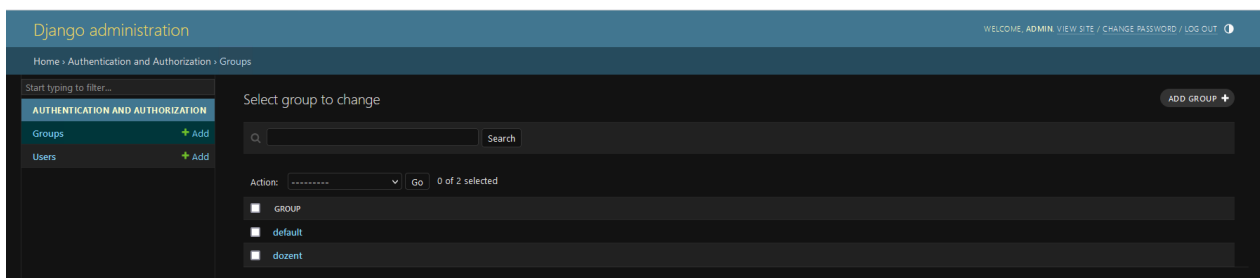
Abb. 1 Login im Admin-Panel



Dann Eingabe der Admin-Credentials.

Gruppe anlegen

Abb. 2 Gruppe anlegen im Admin-Panel 1



[ADD GROUP]

Abb. 3 Gruppe anlegen im Admin-Panel 2

Django administration

WELCOME, ADMIN. VIEW SITE / CHANGE PASSWORD / LOG OUT

Home > Authentication and Authorization > Groups > Add group

Start typing to filter...

AUTHENTICATION AND AUTHORIZATION

Groups [+ Add](#)

Users [+ Add](#)

Add group

Name:

Permissions:

Available permissions ⓘ

Filter

- Authentication and Authorization | user | Can change user
- Authentication and Authorization | user | Can delete user
- Authentication and Authorization | user | Can view user
- Content Types | content type | Can add content type
- Content Types | content type | Can change content type
- Content Types | content type | Can delete content type
- Content Types | content type | Can view content type
- Sessions | session | Can add session
- Sessions | session | Can change session
- Sessions | session | Can delete session
- Sessions | session | Can view session

Choose all ⓘ

Hold down "Control", or "Command" on a Mac, to select more than one.

Chosen permissions ⓘ

Filter

- Library | answer | Can add answer
- Library | answer | Can change answer
- Library | answer | Can delete answer
- Library | answer | Can view answer
- Library | quiz pool | Can add quiz pool
- Library | quiz pool | Can change quiz pool
- Library | quiz pool | Can delete quiz pool
- Library | quiz pool | Can view quiz pool
- Library | quiz task | Can add quiz task
- Library | quiz task | Can change quiz task
- Library | quiz task | Can delete quiz task

Remove all ⓘ

[SAVE](#) [Save and add another](#) [Save and continue editing](#)

1. Name eingeben
2. Berechtigungen auswählen (Built-in Berechtigungen werden derzeit nicht genutzt)
3. [SAVE]

Gruppe zuweisen

Abb. 4 Gruppe zuweisen im Admin-Panel 1

Django administration

WELCOME, ADMIN. VIEW SITE / CHANGE PASSWORD / LOG OUT

Home > Authentication and Authorization > Users

Start typing to filter...

AUTHENTICATION AND AUTHORIZATION

Groups [+ Add](#)

Users [+ Add](#)

Select user to change

ADD USER +

Search

Action: Go 0 of 3 selected

USERNAME	EMAIL ADDRESS	FIRST NAME	LAST NAME	STAFF STATUS
<input type="checkbox"/> admin	admin@mail.com			<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> mario	mario@mail.com			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> testuser4	test4@mail.com			<input type="checkbox"/>

3 users

FILTER

☒ Show counts

By staff status

All

Yes

No

By superuser status

All

Yes

No

Benutzer auswählen

Abb. 5 Gruppe zuweisen im Admin-Panel 2

The screenshot displays the Django administration interface for the 'Authentication and Authorization' section, specifically the 'Change user' page for 'testuser4'. The interface is in a dark theme. On the left, a sidebar shows the 'AUTHENTICATION AND AUTHORIZATION' menu with 'Groups' and 'Users' links. The main content area is titled 'Change user' and includes a 'HISTORY' button. The 'testuser4' section shows the username and password fields. Below this, the 'Personal info' section contains fields for 'First name', 'Last name', and 'Email address'. The 'Permissions' section includes checkboxes for 'Active', 'Staff status', and 'Superuser status'. The 'Groups' section at the bottom shows 'Available groups' (with a search filter and the group 'dozent') and 'Chosen groups' (with a search filter and the group 'default').

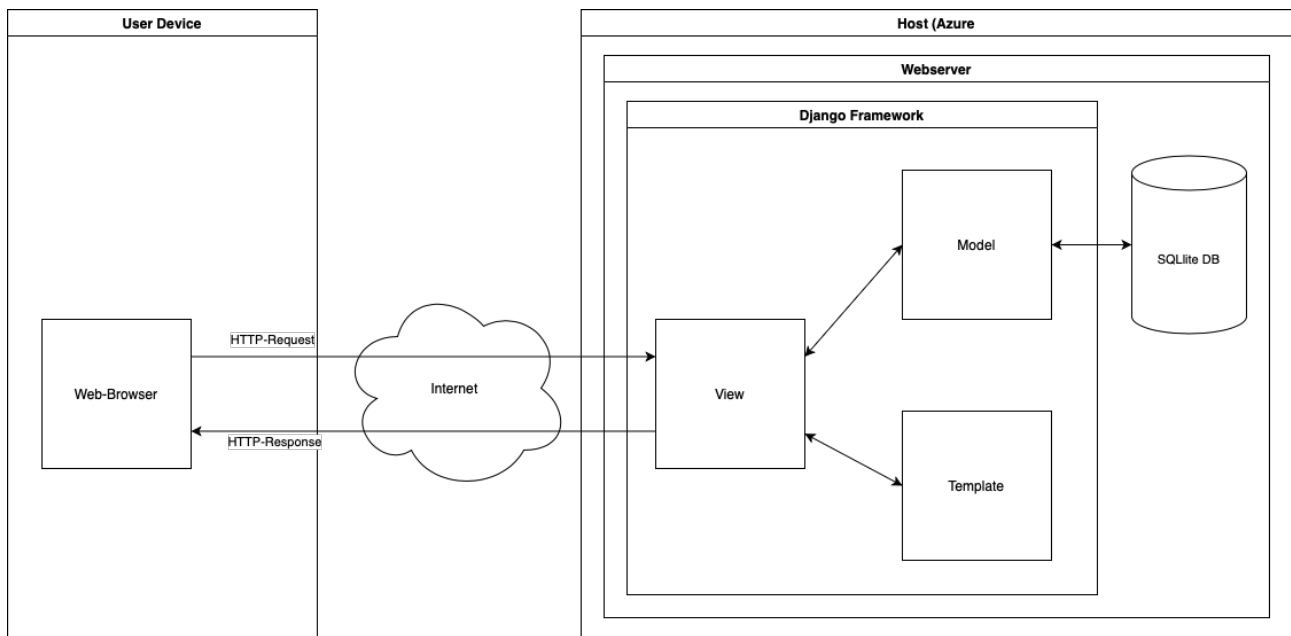
1. Gruppe auswählen und verschieben (Maximal eine Gruppe)
2. [SAVE]

Beschreibung der Projektentwicklung

Das Projekt IU-Quiz ist eine Quiz-Anwendung, die in Django, ein leistungsfähiges Python-Framework für webbasierte Anwendungen, implementiert ist. Im Projekt sind die Datenmodelle, die logischen Ansichten und die HTML-Vorlagen in separaten Modulen gespeichert, die der Django-eigenen Model-View-Template (MVT) Architektur entsprechen. Die Anwendung nutzt zudem HTMX - eine moderne HTML-basierte Technologie, die es ermöglicht, AJAX-Aufrufe, CSS Transitionen, WebSockets und Server Sent Events direkt im HTML-Markup zu handhaben. Das Projekt verwendet auch eine sorgfältige Branching-Strategie für die Versionskontrolle: Der main-Branch enthält den stabilen Code für die Produktion. Der develop-Branch ist die aktive Entwicklungsumgebung. Hier werden neue Feature-Branche erstellt und wieder zusammengeführt. Das Projekt ist mittels eines Web Server Gateway Interface (wsgi.py) mit einem Webserver verknüpft. Konfigurationsdetails sind in der Datei settings.py enthalten und URL-Routing wird in urls.py geregelt.

Die folgende Abbildung verdeutlicht die Model-View-Template Architektur.

Abb. 6 Model-View-Template Architektur



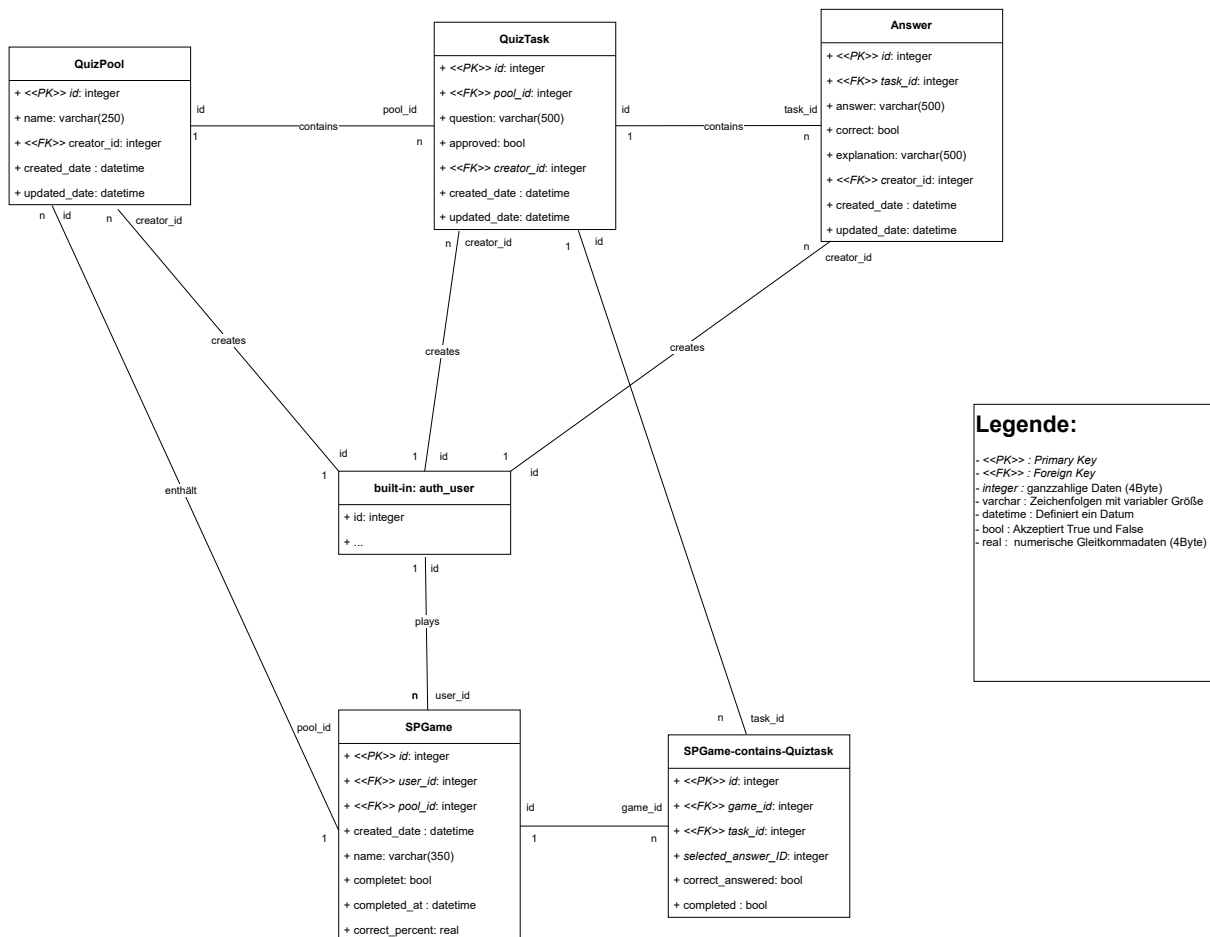
Datenbank & Datenmodell

Die Quiz-Anwendung wird mit einer relationalen, leichtgewichtigen und serverlosen SQL-Datenbank-Engine betrieben. Sie speichert die gesamte Datenbank in einer einzigen Datei und erfordert keine separate Serverinstallation.

Als API wird ODBC (Open Database Connectivity) benutzt. Diese API ermöglicht Anwendungen, SQL-Abfragen an verschiedene Datenbanken, unabhängig von deren Hersteller zu senden, indem sie spezifische Datenbanktreiber (z.B. SQLite) verwendet.

Die nachfolgende Abbildung zeigt das Entity-Relationship-Modell:

Abb. 7 Entity-Relationship-Modell



Entwicklungsdetails

Entwicklungsumgebung:

- Windows 11 Evalation als VM
- Pycharm
- Mit Python 3.12 Interpreter
- Django Framework
- SQLite als lokale Datenbank

Frameworks und Bibliotheken:

- Django 5.0.7
- python-dotenv 1.0.1
- whitenoise 6.6.0
- django-redis 5.4.0
- crispy-bootstrap5
- gunicorn 20.1.0
- psycpg2-binary 2.9.9
- htmx 2.0.0

Bereitstellungsumgebung:

Microsoft Azure App Services

Weitere Tools	
Komponente	Produkt
Versionskontrolle	Git & GitHub
Modellierung	draw.io

Systemanforderungen

Da diese Quiz-Anwendung nicht auf den lokalen Geräten der Studierenden und Dozenten installiert werden muss, bestehen keine Hardwareanforderungen. Dadurch ist diese Anwendung mit Notebooks, Tablets, Smartphones und Desktop-PCs zu nutzen. Es sind lediglich Anforderungen bezüglich der verwendeten Browser und der Internetverbindung zu erfüllen.

Browserkompatibilität: Die Quiz-Anwendung wird mindestens von folgenden Browsern unterstützt: Chrome, Firefox und Safari.

Hinweis: Diese Browser sollten vorzugsweise verwendet werden, da diese auf Kompatibilität hin getestet wurden.

Internetverbindung: Ein Internetanschluss mit mindestens 16 Mbit/s stellt eine ausreichende Bandbreite zur Verfügung, um diese Quiz-Anwendung mit allen verfügbaren Funktionen zu benutzen.

Deployment & Datenbankkonfiguration

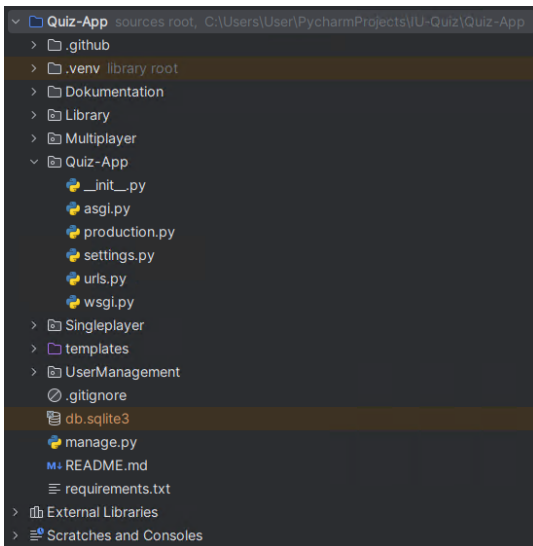
In diesem Abschnitt werden die notwendigen Schritte zur Bereitstellung der Anwendung auf Azure und die Erstellung und Konfiguration der Datenbank erläutert.

Anleitung zur Bereitstellung auf Azure

Code-Anpassungen im Project

Aus dem Django-Projekt sind die folgenden Dateien relevant für die Konfiguration der Bereitstellung auf Azure.

Abb. 8 Relevante Dateien aus Projekt-Struktur für Konfiguration auf Azure



- Settings.py
 - o Diese Datei liefert dem Web-Server die zentralen Konfigurationseinstellungen, die für den Betrieb der Django-Anwendung erforderlich sind, einschließlich Datenbankverbindungen, Middleware und andere wichtige Parameter.
 - o <https://github.com/fulcrum1991/Quiz-App/blob/main/Quiz-App/settings.py>
- Production.py
 - o Diese Datei überschreibt oder ergänzt die Standardeinstellungen für den produktiven Betrieb, stellt sicher, dass der Web-Server unter sicheren und optimierten Bedingungen läuft.
 - o Ist keine Standard Django-Datei und muss manuell erstellt werden
 - o <https://github.com/fulcrum1991/Quiz-App/blob/main/Quiz-App/production.py>
- Wsgi.py
 - o Diese Datei ist entscheidend für den Web-Server, da sie die WSGI-Anwendung bereitstellt, die der Server lädt und ausführt, um HTTP-Anfragen an die Django-Anwendung weiterzuleiten und Antworten zu generieren.

- Für den einfachen Wechsel zwischen Produktions- und Entwicklungsumgebung wurde der folgende Code hinzugefügt, der zwischen ‚settings.py‘ und ‚production.py‘ in Abhängigkeit der aktuellen Umgebung unterscheidet.

Abb. 9 Code zum Wechsel zwischen Produktions- und Entwicklungsumgebung

```
settings_module = 'Quiz-App.production' if 'WEBSITE_HOSTNAME' in os.environ else 'Quiz-App.settings'
os.environ.setdefault( key: 'DJANGO_SETTINGS_MODULE', settings_module)
```

- <https://github.com/fulcrum1991/Quiz-App/blob/main/Quiz-App/wsgi.py>

Azure-Anleitung

Für die Implementierung des Projekts in Azure wurde die folgende Anleitung von Microsoft angewandt: <https://learn.microsoft.com/de-de/azure/app-service/tutorial-python-postgresql-app?tabs=django%2Cwindows&pivots=azure-portal>.

Relevant ist die Anleitung ab 1. Erstellen von App Service und PostgreSQL.

Dokumentation der Azure Web-App Konfiguration

Abb. 10 Erstellung der Azure Web-App 1

https://portal.azure.com/#create/Microsoft.AppServiceWebAppDatabase

Microsoft Azure

Home > Ressource erstellen > Marketplace > Web-App und Datenbank >

Web-App und Datenbank erstellen

GrundlagenTagsÜberprüfen + erstellen

Diese Vorlage erstellt standardmäßig eine sichere Konfiguration, bei der ihre App der einzige öffentlich zugängliche Endpunkt ist, der den empfohlen bewährten Sicherheitsmethoden entspricht. [Weitere Informationen](#)

Projektdetails

Wählen Sie ein Abonnement aus, um bereitgestellte Ressourcen und Kosten zu verwalten. Verwenden Sie Ressourcengruppen wie z. B. Ordner zum Organisieren und Verwalten all Ihrer Ressourcen.

Abonnement *

Azure for Students

Ressourcengruppe *

Quiz-App_group (neu)

[Neues Element erstellen](#)

Region *

Germany West Central

Details zur Web-App

Name *

Quiz-App

-f4ajb6d9hydqdgf8.germanywestcentral-01.azurewebsites.net

☒

Eindeutiger Standardhostname (Vorschau) ist aktiviert. [Weitere Informationen zu diesem Update](#)

Runtimestapel *

Python 3.12

Datenbank

Der Datenbankzugriff wird gesperrt und nicht für das öffentliche Internet verfügbar gemacht. Dies entspricht den empfohlen bewährten Methoden für die Sicherheit.

Engine *

PostgreSQL - Flexible Server (empfohlen)

Servername *

quiz-server

Datenbankname *

quiz-database

Azure Cache for Redis

Azure Cache for Redis hinzufügen?

☐ Ja

☒ Nein

Hosting

Hostingplan *

☐ Basic – Für Freizeit- oder Forschungszwecke

☒ Standard – Universelle Produktions-Apps

Überprüfen + erstellen

< Zurück

Weiter: Tags >

19

Nach Klick auf „Überprüfen + erstellen“:

Abb. 11 Erstellung der Azure Web-App 2

← → ↺

https://portal.azure.com/#create/Microsoft.AppServiceWebAppDatabase

Microsoft Azure

Home > Ressource erstellen > Marketplace > Web-App und Datenbank >

Web-App und Datenbank erstellen ...

Details

Abonnement	6779ba38-f253-4e91-9838-4ea542685bd4
Ressourcengruppe	Quiz-App_group
Name	Quiz-App
Eindeutiger Standardhostname (Vorschau)	Aktiviert
Veröffentlichen	Code
Runimestapel	Python 3.12

App Service-Plan (neu)

Name	ASP-QuizAppgroup-b3a9
Betriebssystem	Linux
Region	Germany West Central
SKU	Basic
Größe	Klein
ACU	ACU gesamt: 100
Speicher	1.75 GB Arbeitsspeicher

Datenbank (neu)

Der Benutzername und das Kennwort der neuen Datenbank werden automatisch generiert. Um diese Werte nach der Bereitstellung abzurufen, wechseln Sie zu den App-Einstellungen Ihrer App.

Servername	quiz-server
Engine	PostgreSQL - Flexible Server
Computeebene und -größe	Burstable Standard_B1ms
Datenbankname	quiz-database
Region	Germany West Central
Benutzername	ewdwvqsboi
Kennwort	***** <div><div></div><div></div></div>

Cache (neu)

Cachename	quiz-cache
SKU	Basic (C0)

Netzwerk

Virtuelles Netzwerk	(Neu) Quiz-AppVnet (10.0.0.0/16)
Subnetz für eingehenden Datenverkehr	(Neu) Quiz-AppSubnet (10.0.0.0/24)
DNS	Private Azure DNS-Zone
Subnetz für ausgehenden Datenverkehr (Web-App)	(Neu) Quiz-AppAppSubnet (10.0.1.0/24)
Subnetz für ausgehenden Datenverkehr (Datenbank)	(Neu) Quiz-AppDbSubnet (10.0.2.0/24)

Erstellen

< Zurück

Weiter >

[Vorlage zur Automatisierung herunterladen](#)

Abb. 12 Ansicht Azure Bereitstellung

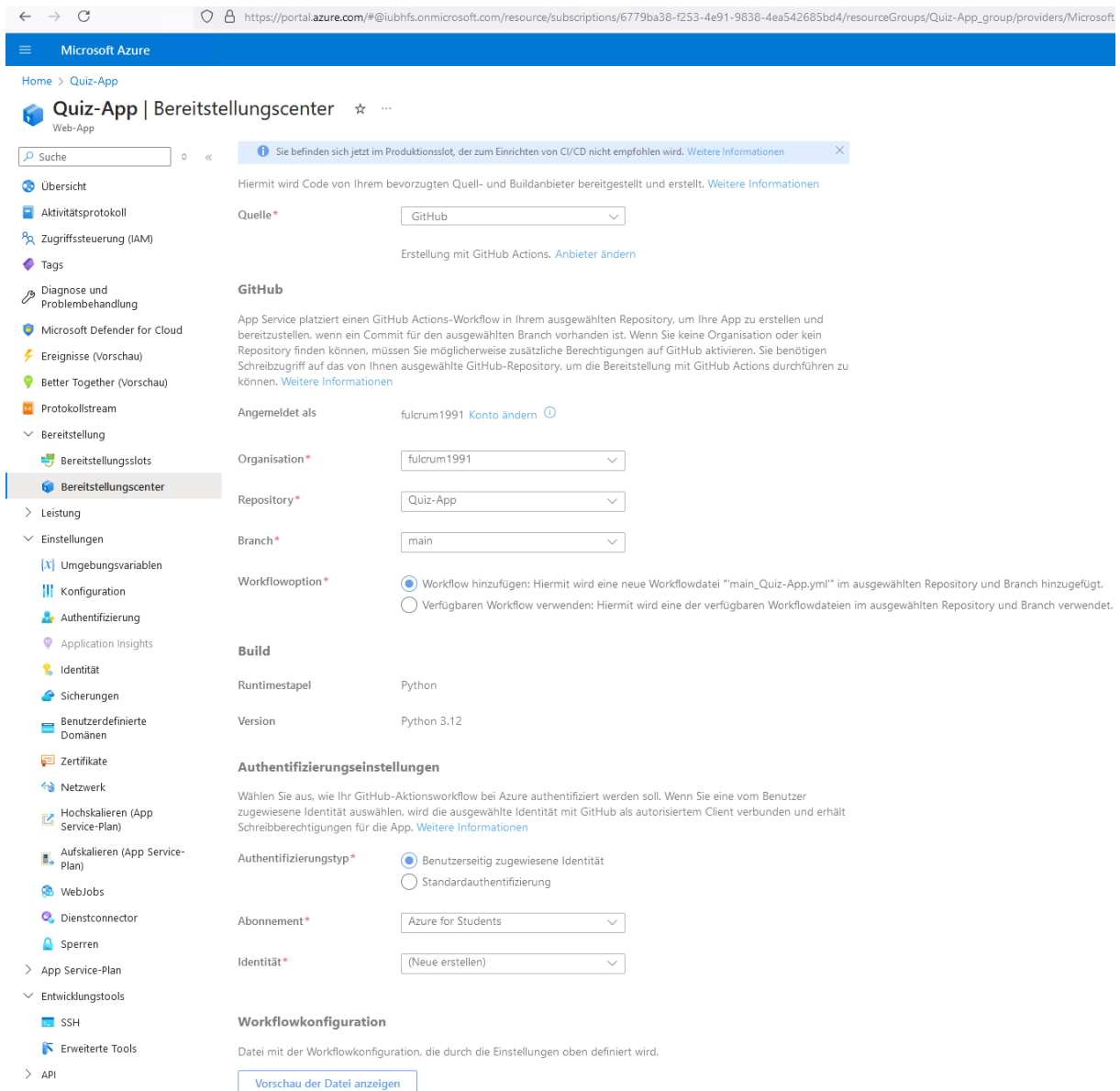


Abb. 13 Übersicht Azure Web-App

Home >
 Quiz-App
☆ ...

🔍

Übersicht

- ⚙️ Aktivitätsprotokoll
- 🔒 Zugriffsteuerung (IAM)
- 🏷️ Tags
- 🩺 Diagnose und Problembehandlung
- 🛡️ Microsoft Defender for Cloud
- ⚡ Ereignisse (Vorschau)
- 👤 Better Together (Vorschau)
- 📄 Protokollstream
- > Bereitstellung
- > Leistung
- > Einstellungen
- > App Service-Plan
- > Entwicklungstools
- > API
- > Überwachung
- > Automation
- > Support + Problembehandlung

Zusammenfassung

Ressourcengruppe : (verschieben) : Quiz-App-group Status : Wird ausgeführt Speicherort : (verschieben) : Germany West Central Abonnement : (verschieben) : Azure for Students Abonnement-ID : 6779ba38-4253-4d91-9838-4ea542685bd4	Standarddomäne : quiz-app-f4a9bedfhydqdfgk.germanywestcentral-01.azurewebsites.net App Services-Plan : ASP-QuizAppgroup-9d1c (B1: 1) Betriebssystem : Linux Integritätsprüfung : Nicht konfiguriert GitHub-Projekt : https://github.com/fuclorum1991/Quiz-App
---	--

Eigenschaften

Überwachung

Protokolle

Fähigkeiten

Benachrichtigungen

Empfehlungen

Web-App

Name	Quiz-App
Veröffentlichungsmodell	Code
Laufzeitstapel	Python - 3.12

Domänen

Standarddomäne	quiz-app-f4a9bedfhydqdfgk.germany... Mehr anzeigen
Benutzerdefinierte Domäne	Benutzerdefinierte Domäne hinzufügen

Hosting

Plantyp	App Service-Plan
Name	ASP-QuizAppgroup-9d1c
Betriebssystem	Linux
Instanzenzahl	1
SKU und Größe	Basic (B1) Hochskalieren

JSON-Ansicht

[Bereitstellungscenter](#)

[Bereitstellungsprotokolle](#) [Protokolle anzeigen](#)

Letzte Bereitstellung ✔ Erfolgreich am Sonntag, 1. September, 07:35:14 PM [Aktualisieren](#)

Bereitstellungsanbieter GitHubAction

[Application Insights](#)

Name Nicht unterstützt. [Weitere Informationen](#)

[Netzwerk](#)

Virtuelle IP-Adresse 20.79.107.6

Ausgehende IP-Adressen 20.218.199.230,20.218.199.238,20.218.1... [Mehr anzeigen](#)

Zusätzliche ausgehende IP-Adressen 20.218.199.230,20.218.199.238,20.218.1... [Mehr anzeigen](#)

Integration virtueller Netzwerke [Quiz-App/vnet/Quiz-AppAppSubnet](#)

Veröffentlichungsprofil

Dieses Profil kann für eine erneute Bereitstellung mit der gleichen Konfiguration genutzt werden

```
<publishData><publishProfile profileName="Quiz-App - Web Deploy" publishMethod="MSDeploy"
publishUrl="quiz-app-f4ajb6d9hydqdgf8.scm.germanywestcentral-01.azurewebsites.net:443"
msdeploySite="Quiz-App"          userName="$Quiz-App"          userPWD="fYWfPJPt-
GSqQT6fTvNsTj4KNpPEFxbFADLKTdcWsQXs8vsfMvtzJxg7LjmP"  destinationAppUrl="http://quiz-
app-f4ajb6d9hydqdgf8.germanywestcentral-01.azurewebsites.net"  SQLServerDBConnectionS-
tring="" mySQLDBConnectionString="" hostingProviderForumLink="" controlPanelLink="https://por-
tal.azure.com"  webSystem="WebSites"><databases /></publishProfile><publishProfile profile-
Name="Quiz-App - FTP" publishMethod="FTP" publishUrl="https://waws-prod-fra-033.ftp.azureweb-
sites.windows.net/site/wwwroot"  ftpPassiveMode="True"  userName="Quiz-App\$Quiz-App"
userPWD="fYWfPJPtGSqQT6fTvNsTj4KNpPEFxbFADLKTdcWsQXs8vsfMvtzJxg7LjmP"  destina-
tionAppUrl="http://quiz-app-f4ajb6d9hydqdgf8.germanywestcentral-01.azurewebsites.net"  SQLSer-
verDBConnectionString="" mySQLDBConnectionString="" hostingProviderForumLink="" controlPa-
nelLink="https://portal.azure.com"  webSystem="WebSites"><databases /></publishProfile><publi-
shProfile profileName="Quiz-App - Zip Deploy" publishMethod="ZipDeploy" publishUrl="quiz-app-
f4ajb6d9hydqdgf8.scm.germanywestcentral-01.azurewebsites.net:443"  userName="$Quiz-App"
userPWD="fYWfPJPtGSqQT6fTvNsTj4KNpPEFxbFADLKTdcWsQXs8vsfMvtzJxg7LjmP"  destina-
tionAppUrl="http://quiz-app-f4ajb6d9hydqdgf8.germanywestcentral-01.azurewebsites.net"  SQLSer-
verDBConnectionString="" mySQLDBConnectionString="" hostingProviderForumLink="" controlPa-
nelLink="https://portal.azure.com"  webSystem="WebSites"><databases /></publishProfile></publi-
shData>
```

Abb. 14 Azure Bereitstellungscenter Konfiguration

Quiz-App | Bereitstellungscenter

Web-App

Suche

Speichern

Verwerfen

Durchsuchen

Veröffentlichungsprofil verwalten

Synchronisieren

Feedback bereitstellen

Übersicht

Aktivitätsprotokoll

Zugriffssteuerung (IAM)

Tags

Diagnose und Problembehandlung

Microsoft Defender for Cloud

Ereignisse (Vorschau)

Better Together (Vorschau)

Protokollstream

Bereitstellung

Bereitstellungsslots

Bereitstellungscenter

Leistung

Einstellungen

App Service-Plan

Entwicklungstools

API

Überwachung

Automation

Support + Problembehandlung

Einstellungen

Protokolle

FTPS-Anmeldeinformationen

Hiermit wird Code von Ihrem bevorzugten Quell- und Buildanbieter bereitgestellt und erstellt. [Weitere Informationen](#)

Quelle

GitHub

Trennen

GitHub

Angemeldet als

fulcrum1991

Organisation

fulcrum1991

Repository

Quiz-App

Branch

main

Build

Buildanbieter

GitHub Actions

Runimestapel

Python

Version

Python 3.12

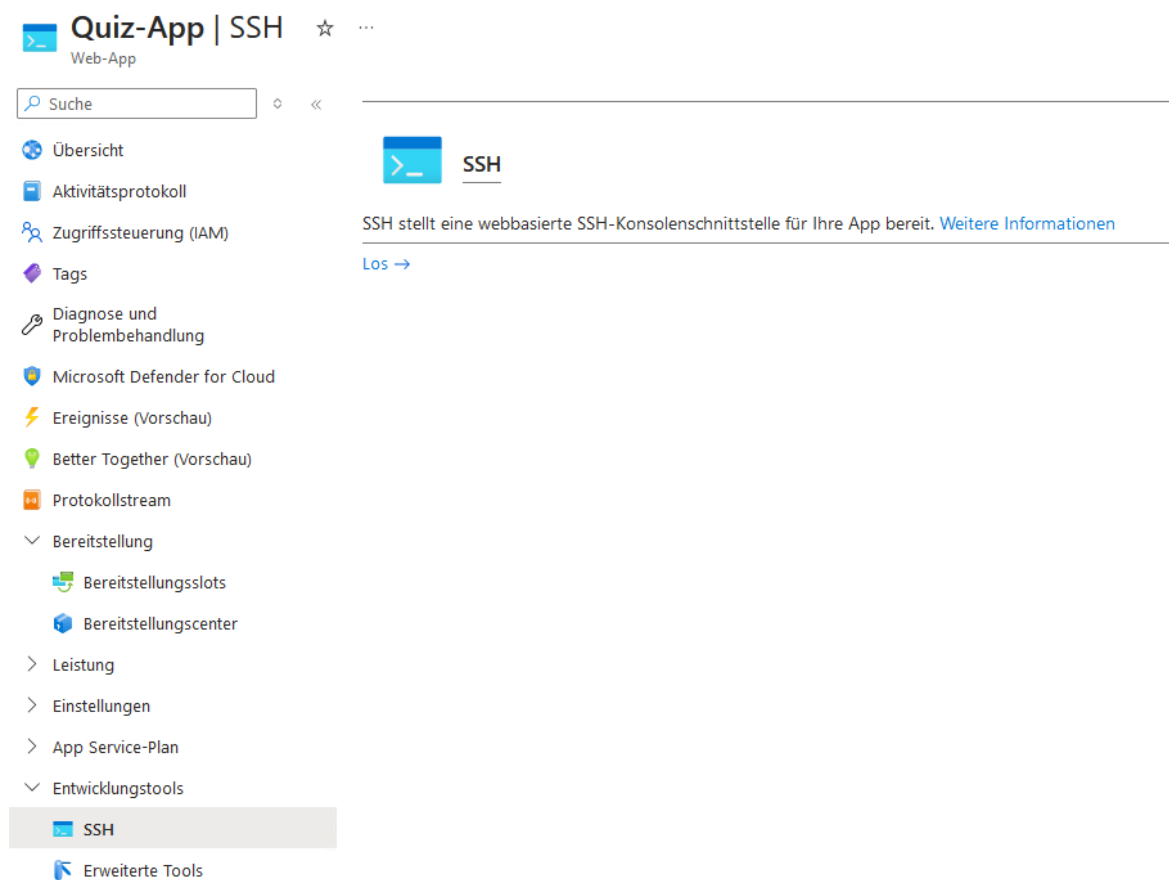
Nach der Bereitstellung

Nach der Bereitstellung müssen ggf. die Datenbankkonfiguration migriert und ein Superuser für das Admin-Panel angelegt werden.

Dazu sind die folgenden Schritte notwendig:

- Herstellen einer SSH-Verbindung

Abb. 15 Herstellen einer SSH-Verbindung



- Befehle für die Migration der Datenbank:
 - o 'python3 manage.py makemigrations'
 - o 'python3 manage.py migrate'
- Befehle für die Erstellung eines Superusers:
 - o 'python3 manage.py createsuperuser'
 - o dann den Aufforderungen folgen

Sicherheitsrichtlinien

Die Datenbank ist mit 256 Bit verschlüsselt und die Kommunikation mit der Anwendung erfolgt durch einen vergebenen „Secret Key“.

Microsoft Azure App Services ruft die Website per HTTPS Protokoll auf, was die Sicherheit hinsichtlich der Kommunikation zwischen Benutzender mit der Quiz-Anwendung und umgekehrt erhöht.

Datenbank:

In regelmäßigen Abständen sollten Backups der Datenbank erstellt werden. Eine Option wären automatisierte Backups oder die Erstellung eines Backup-Plans für die manuelle Erstellung.

Es empfiehlt sich, alte Datenbestände regelmäßig zu löschen. Dadurch wird die Leistung der Quiz-Anwendung nicht unnötig beeinträchtigt.

Updates:

Es ist ein Plan für das Updaten der Anwendung zu erstellen, um Fehler zu beheben und dadurch auftretende Sicherheitsmängel rechtzeitig zu schließen.

Updates sollten grundsätzlich zuerst in einer Testumgebung aufgespielt werden. Erst nach erfolgreichen Tests können diese auf das Live-System übertragen werden.

Dokumentation:

Sämtliche Änderungen sind in den dafür bestimmten Dokumenten zu hinterlegen. Dazu zählt ebenfalls die Code-Dokumentation in der Entwicklungsumgebung.

Support

Unser Supportteam antwortet von Montag bis Freitag innerhalb von 48 Stunden auf Fragen.

Unter diesen E-Mail-Adressen ist unser Supportteam erreichbar:

E-Mail: mario.kaiser1@iu-study.org

E-Mail: marvin.schilling@iu-study.org