

## Aufgabe 0: SQL Island (Bonusaufgabe, 10P)

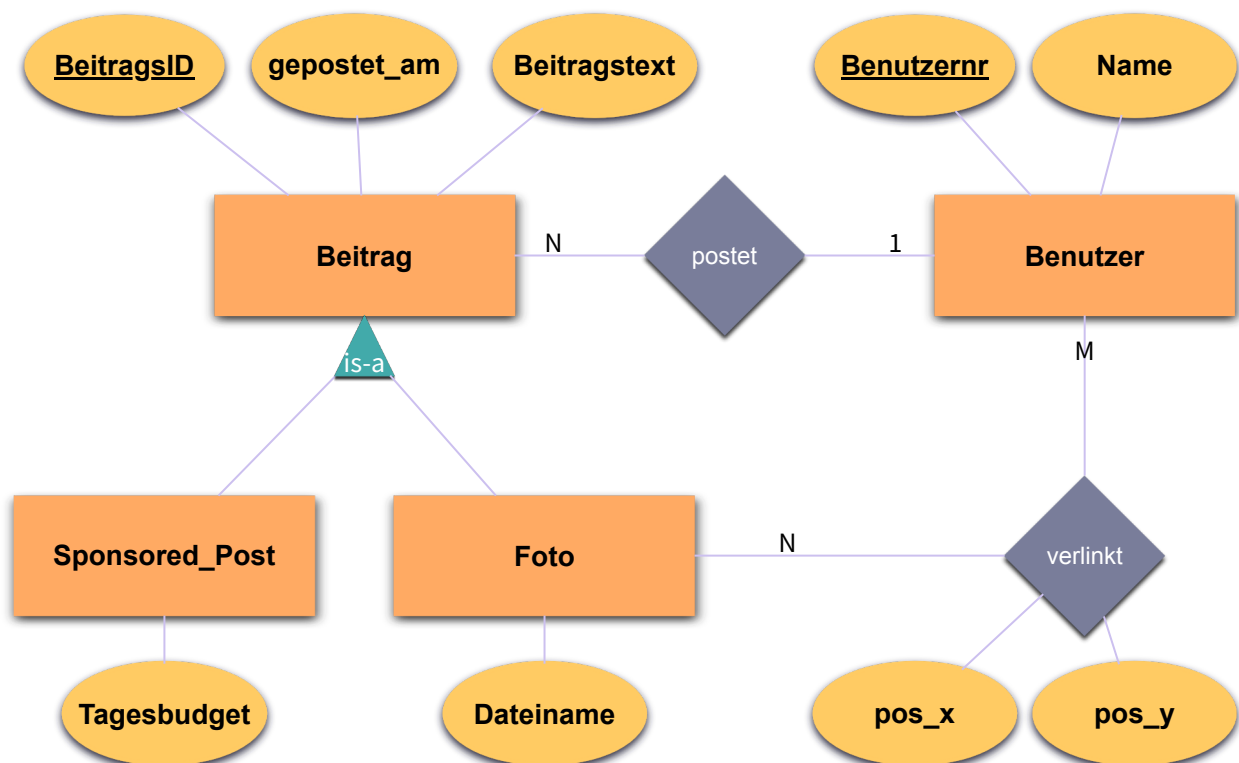
Abgabe-Deadline: 2023-11-28 8:00 im ELO

Spielen Sie das Spiel SQL Island (<http://www.sql-island.de>) und lassen Sie sich zum Ende des Spiels ein Zertifikat generieren. Wenn Sie die darauf befindliche Zertifikat-ID im Moodle eintragen, erhalten Sie 10 Bonuspunkte.

## Aufgabe 1: CREATE TABLE (10P)

Abgabe-Deadline: 2023-11-28 8:00 im ELO

Erstellen Sie CREATE TABLE-Befehle, um das folgende ER-Diagramm eines sozialen Netzwerkes in Datenbanktabellen zu überführen. Verwenden Sie zur Umsetzung der Generalisierung die vertikale Partitionierung. Achten Sie auf Primärschlüssel, Fremdschlüssel, UNIQUE-, CHECK- und NOT NULL-Constraints sowie DEFAULT-Werte und wählen Sie geeignete Datentypen. Das eingesetzte DBMS soll PostgreSQL sein.



Hinweise siehe nächste Seite.

Hinweise:

- gepostet\_am soll Datum und Uhrzeit beinhalten, wann der Beitrag gepostet wurde
- Sponsored\_Posts sind Werbebeiträge, die von Benutzern gepostet werden können. Für diese wird ein Tagesbudget in Euro und Cent festgelegt, welches bestimmt, wie oft der Beitrag auf den Profilen anderer Nutzer angezeigt wird. Das Mindestbudget beträgt 1 EUR pro Tag. Dies ist zugleich das Standard-Budget, wenn keins angegeben wird.
- pos\_x und pos\_y beschreiben die Position auf dem Foto, an der sich die verlinkte Person befindet. Diese Zahlen haben keine Nachkommastellen. Sie sind optional.
- Der Dateiname eines Fotos ist genau 32 Zeichen lang.
- Die BeitragsID soll automatisch generiert werden.
- Es ist nicht möglich, dass ein Beitrag ohne Angabe des Benutzers gespeichert wird.
- Dateiname, gepostet\_am und Tagesbudget dürfen nicht NULL sein.

Sie können das Schema entweder auf <http://sqlfiddle.com/> erstellen (wählen Sie dort oben PostgreSQL 9.6 aus) oder sich mit der PostgreSQL der Hochschule (siehe Aufgabe 2) verbinden.

## Aufgabe 2: SQL-Anfragen in PostgreSQL

Wichtig: Um außerhalb des Hochschulnetzwerks auf die PostgreSQL-Datenbank der OTH Regensburg zuzugreifen, müssen Sie eine VPN-Verbindung aufbauen (siehe <https://www.oth-regensburg.de/supportwiki/doku.php?id=public:netz:vpn-forticlient>).

Installieren Sie den SQL-Client DBeaver (<https://dbeaver.io/>) oder einen anderen Datenbank-Client und richten Sie dort eine Verbindung zu der folgenden PostgreSQL-Datenbank ein:

- Host: hera.hs-regensburg.de
- Datenbank: Ihr Hochschul-Kürzel (z. B. xyz12345)
- Benutzer: Ihr Hochschul-Kürzel
- Passwort: Ihr Hochschul-Kürzel
- Schema: public (können Sie auswählen, nachdem Sie sich verbunden haben)

Da das Passwort gleich Ihrem Benutzernamen ist, wird empfohlen, es mit `ALTER USER ihr_benutzername PASSWORD 'neues_passwort';` zu ändern.

Formulieren Sie diese Anfragen mit SQL:

1. Legen Sie die Tabellen aus Aufgabe 1 an.
2. Fügen Sie zwei Benutzer ein: Benutzernummer 1, Name Olivia und Benutzernummer 2, Name Yvonne.
3. Geben Sie die Benutzertabelle vollständig aus.
4. Ändern Sie den Namen von Benutzer 1. Ihr neuer Name ist: Olivia von Opel.
5. Wie viele Benutzer gibt es?
6. Welche Benutzer haben einen Adelstitel (ein ' von ' im Namen)?
7. Löschen Sie Benutzer 1.