**Datenmodell X-Files**

***Backstory***: *«Bisher haben Fox Mulder und Dana Scully die X Akten und normale Akten immer analog erstellt und auf Papier ausgedruckt. Nun sollen die Akten und X-Akten Führung digitalisiert werden, es soll eine Datenbank für das FBI erstellt werden.»*

Die Datenbank soll Informationen zu **Akten**, **Beamten**, **Berechtigungen**, **Spesenabrechnungen**, **Abteilungen**, **Personen**, **Adressen**, **Verdächtige**, **Alibis** und **Verbrechen** speichern.

Die **Akten** selbst haben jeweils eine **Aktenbezeichnung** und **Akten** werden mit dem Kennzeichen **X-Akte** oder nicht X-**Akte** angelegt. **Akten** werden jeweils von **Beamten** angelegt und mehrere **Akten** können ein oder **mehrere Beamte** haben.

**Beamte** können jeweils einen **Vorgesetzten** haben, die wiederrum auch **Beamte** sind, **Beamte** habeneinen **Lohn**, keine oder mehrere **Berechtigungen** (Viele **Beamte** haben die gleichen **Berechtigungen**), die **Berechtigungen** haben jeweils eine **Bezeichnung** und einen 8-stelligen **Code**, weiter haben **Beamte** eine, keine oder mehrere **Spesenabrechnungen**.

**Spesenabrechnungen** haben einen **Betrag**, einen **Grund** der Spesenausgaben und eine **Adresse** aus (**Strasse**, **Strassennummer**, **Ort**, **Land**)**,** bei der die **Spesen** ausgeben wurde, Bsp.: Coop Basel Güterstrasse 47, Schweiz. Manchmal gibt es auch Abrechnungen ohne Adressen, beispielweise eine online Spesenausgaben.

Ein **Beamter** wird in eine **Abteilung** eingeteilt,mit **Abteilungsname**, **Wichtigkeit (**8-stellige Zahl**)** und **Aufgabenbereich**. **Abteilungen** beschäftigen mehrere **Beamte**. Es gibt noch wenige **Beamte** ohne **Abteilungen**.

**Beamte** sind *spezielle* natürliche **Personen, Personen** haben einen **Vornamen**, **Nachnamen**, **Alter**, **Geschlecht** und mit einer **Adresse** aus (**Strasse**, **Strassennummer**, **Ort**, **Land**),

**Personen** werden in **Alibis**, **Verdächtige** und **Beamte** spezialisiert. Auf der Datenbank (nicht im ERD) sollen die **Personen** gelabelt werden, Beispiel: ENUM ('B', 'V', 'A') B = Beamter, V = **Verdächtiger**, A = Alibi, wenn keines zu trifft, wird das ENUM-Feld leer gelassen. **Beamte** die Verdächtigt werden, sind **Verdächtige** und werden so lange ohne **Lohn** suspendiert.

**Verdächtige** sind *spezielle* **Personen** und werden zusätzlich mit **Indizien** angelegt, die jeweils Binärdatein sind ohne feste Länge, beispielweise: eine Zipdatei. Ausserdem können den **Verdächtigen** auch **Beweisstücke** zugeordnet werden. Da **Beweisstücke**, jedoch nicht digitalisiert werden, reicht der Verweis mit der Nummer des Beweisstückes in dem Entitätstypen **Verdächtiger** (Die Nummer kann sehr lang sein)*.*

In einer **Akte** werden jeweils mehrere **Verdächtige** aufgelistet, ein Verdächtiger kann auch in mehreren **Akten** vorkommen.

**Verbrechen** werden von **Verdächtigen** **Personen** gemacht. Verdächtige können mehrere Verbrechen begehen und ein Verbrechen kann von mehreren Verdächtigen gemacht werden. Diese **Verdächtigen** **Personen** bestehen aus einer **Tatzeit**, einer **Strafzeit** und ihr **Strafende**. Die **Tatzeiten**, ist die Zeit, in der die Tat effektiv begangen wurde. Wie lange nun eine Strafe, abgesessen werden soll, ist die **Strafzeit** und die effektive Zeit, in der die Personen wieder freikommen (Wichtig bei Vorzeitiger Entlassung) ist die **Strafende** Zeit.

In einer oder mehreren **Akten** gibt es mehrere **Alibis,** **Albis** können auch in verschiedenen **Akten** auftreten, **Personen** können mehrere **Alibis** haben, jedoch kann ein Alibi nur zu einer **Person** gehören. Diese Alibis erhaltenimmer eine **Bezeichnung** und einen **Record**. **Records** sind Datensammlungen, die per Binärdatei (Dessen länge nicht bekannt ist) gesendet werden, beispielsweise: Video aufgenommen mittels einer Überwachungs-Kamera.

**Aufgabe: Erstelle ein konzeptionelles Modell mit Entitäten und Beziehungen, das die Situation abbildet plus ein logisches Modell**

Wikipedia: [The X-Files - Wikipedia](https://en.wikipedia.org/wiki/The_X-Files)