

I. Erläuterungen

Aufgabenart

materialgebundene Aufgabenstellung

Voraussetzungen gemäß Lehrplan und Erlass „Hinweise zur Vorbereitung auf die schriftlichen Abiturprüfungen im Landesabitur 2016“ vom 20. Juni 2014

Q2 Datenbanken

ER-Modell, Relationenmodell, Abfragen mit SQL, Relationenalgebra, Anomalien

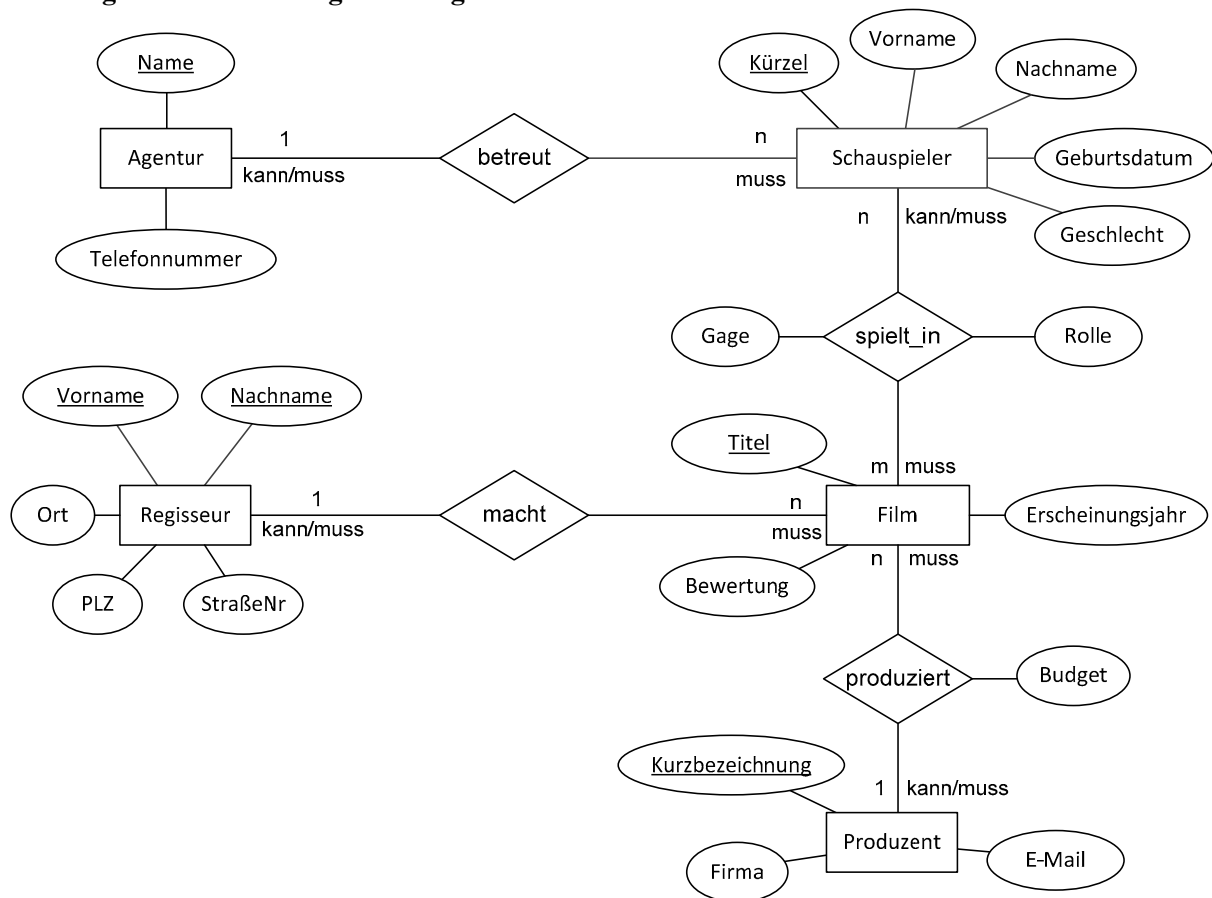
II. Lösungshinweise und Bewertungsraster

In den nachfolgenden Lösungshinweisen sind alle wesentlichen Gesichtspunkte, die bei der Bearbeitung der einzelnen Aufgaben zu berücksichtigen sind, konkret genannt und diejenigen Lösungswege aufgezeigt, welche die Prüflinge erfahrungsgemäß einschlagen werden. Selbstverständlich sind jedoch Lösungswege, die von den vorgegebenen abweichen, aber als gleichwertig betrachtet werden können, ebenso zu akzeptieren.

Aufg.	erwartete Leistungen	BE			
		I	II	III	Σ
1.1	Das ER-Diagramm befindet sich hinter dieser Tabelle.	6	5		11
1.2	Produzent (<u>Kurzbezeichnung</u> , Firma, E-Mail) Regisseur (<u>Vorname</u> , <u>Nachname</u> , StraßeNr, PLZ, Ort) Agentur (<u>Name</u> , Telefonnummer) Schauspieler (<u>Kürzel</u> , Vorname, Nachname, Geburtsdatum, Geschlecht, ↑Agenturname) Film (<u>Titel</u> , Erscheinungsjahr, Bewertung, ↑Kurzbezeichnung, Budget, ↑Vorname, ↑Nachname) spielt_in (↑ <u>Kürzel</u> , ↑ <u>Titel</u> , Rolle, Gage)	2	2		4
1.3	Es ist ein Ausschnitt aus der Relation <i>Regisseur</i> gegeben, die aber um den Fremdschlüssel <i>Titel</i> , also den Filmtitel, erweitert wurde. Dieser Fremdschlüssel kann aber nur dann in die Relation <i>Regisseur</i> aufgenommen werden, wenn es zwischen <i>Film</i> und <i>Regisseur</i> eine 1:1- oder 1:n-Beziehung gibt, mit <i>Regisseur</i> auf der n-Seite. Dadurch wird modelliert, dass ein Film einen oder mehrere Regisseure hat und ein Regisseur maximal einen Film macht. Der gegebene Ausschnitt modelliert somit die Wirklichkeit falsch.			3	3
2	Wenn Regisseure und Filme gemeinsam in einer Relation gespeichert werden, z.B. <i>Regisseur</i> (<i>Nachname</i> , <i>Vorname</i> , <i>StraßeNr</i> , <i>PLZ</i> , <i>Ort</i> , ↑ <i>Titel</i> , <i>Bewertung</i> , <i>Erscheinungsjahr</i>), so werden für jeden Film die Daten des Regisseurs gespeichert. Die Regisseur-Daten sind somit redundant gespeichert. Ändert sich die Adresse eines Regisseurs, der mindestens zwei Filme gemacht hat, und wird diese Änderung nicht in allen Datensätzen vorgenommen, so liegt eine Änderungsanomalie vor mit einer Dateninkonsistenz als Folge.		2		2
3.1	π Vorname, Nachname ($\sigma_{\text{Titel} = \text{'Last Administrator'}}$ (spielt_in $\bowtie$ Schauspieler))		2		2

Aufg.	erwartete Leistungen	BE			
		I	II	III	Σ
3.2	$\pi_{\text{Vorname, Nachname}} (\pi_{\text{Titel}} (\sigma_{\text{Vorname} = \text{'Marc' and Nachname} = \text{'Forster'}} (\text{Film}))) \bowtie \text{spielt_in} \bowtie \text{Schauspieler}$		2	1	3
4	Es wird ein Doppel-Join über die Relationen <i>Agentur</i> , <i>Schauspieler</i> und <i>spielt_in</i> gebildet. Auf die sich ergebende Relation wird eine Selektion mit $\text{Gage} > 30.000$ durchgeführt. Abschließend erfolgt eine Projektion auf die Attribute <i>Name</i> und <i>Telefonnummer</i> . Es werden die Namen und Telefonnummern der Agenturen ausgegeben, die Schauspieler mit Gagen über 30.000 in einem Film betreuen.	2			2
5.1	SELECT SUM(Gage) AS Gesamtgage FROM spielt_in, Film WHERE spielt_in.Titel = Film.Titel AND Kürzel = 'JolAn' AND Bewertung >= 7		3		3
5.2	SELECT Nachname, Vorname FROM Film WHERE Budget < (SELECT AVG(Budget) FROM Film)			3	3
5.3	INSERT INTO Regisseur VALUES ('Söhnke', 'Wortmann', ' ', ' ', ' ') UPDATE Regisseur SET Vorname = 'Sönke' WHERE Vorname = 'Söhnke' AND Nachname = 'Wortmann'		2		2
	Summe	10	18	7	35

ER-Diagramm zur Lösung von Aufgabe 1.1



III. Bewertung und Beurteilung

Die Bewertung und Beurteilung erfolgt gemäß den Bestimmungen in der OAVO in der jeweils geltenden Fassung, insbesondere § 33 OAVO in Verbindung mit den Anlagen 9a und ggf. 9b bis 9f, sowie in den Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung (EPA). Für die Umrechnung von Prozentanteilen der erbrachten Leistungen in Notenpunkte nach § 9 Abs. 12 der OAVO gelten die Werte in der Anlage 9a der OAVO. Darüber hinaus sind die Vorgaben des Erlasses „Hinweise zur Vorbereitung auf die schriftlichen Abiturprüfungen im Landesabitur 2016“ vom 20. Juni 2014 zu beachten.

Im Fach Informatik (Leistungskurs) werden Vorschläge zu den Themen der drei Kurshalbjahre Q1 (objektorientierte Modellierung), Q2 (Datenbanken) und Q3 (Konzepte und Anwendungen der theoretischen Informatik) vorgelegt, wobei die Prüfungsleistung aus der Bearbeitung je eines Vorschlags zu jedem Halbjahresthema besteht, wofür insgesamt maximal 100 BE vergeben werden können. Ein Prüfungsergebnis von **5 Punkten (ausreichend)** setzt voraus, dass insgesamt 46 BE, ein Prüfungsergebnis von **11 Punkten (gut)**, dass insgesamt 76 BE erreicht werden.