

5. Nach Eingabe weiterer Angaben, erforderlich sind die Wahl eines Benutzernamens und die Angabe der Art der Einrichtung, für die Sie arbeiten, klicken Sie dann auf *Join Kahoot!*.
6. Wählen Sie die gewünschte Version von kahoot!, die Sie verwenden möchten. Die Gratisversion ist ein wenig versteckt.
7. Mit den Suchbegriffen Datenbanken oder der Europeanummer 36087 gelangen Sie zum Angebot dieses Lehrwerkes.

Rufen Sie ein Spiel aus dem Angebot durch Anklicken auf und wählen Sie den Spielmodus (Classic = jeder gegen jeden, Team mode = die Mitspielerinnen und Mitspieler treten in Gruppen gegeneinander an). Nicht bei jedem Spieltyp stehen beide Modi zur Verfügung.

Unter Game Options können Sie zahlreiche Einstellungen vornehmen, z.B. Nicknames automatisch zuweisen.

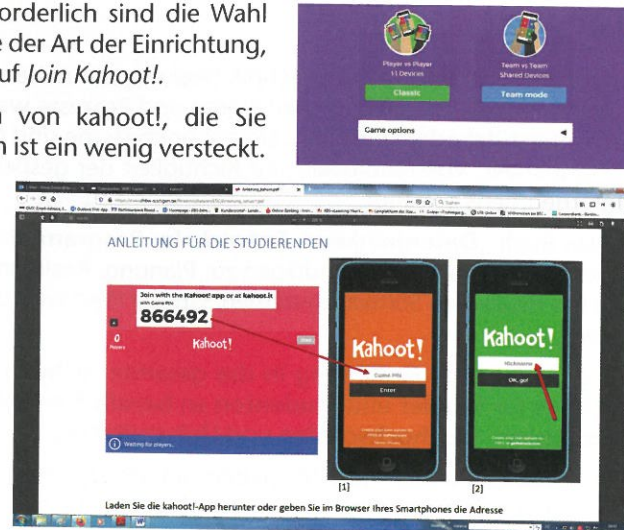
Nach der Auswahl des gewünschten Modus bekommen Sie die Game PIN angezeigt, mit der sich die Mitspielerinnen und Mitspieler einloggen können.

Laden Sie die kahoot!-App herunter oder geben Sie im Browser Ihres Smartphones die Adresse kahoot.it ein. Es öffnet sich eine Seite, auf der sie die PIN des Spiels eingeben und Enter drücken müssen. Danach müssen sie einen Nickname wählen.

Sind alle Spielerinnen und Spieler eingeloggt, kann es losgehen: Durch Anklicken von Start beginnt das Spiel. Ist die Zeit abgelaufen, sehen alle die richtige Antwort und wie im Plenum abgestimmt wurde.

Die Spielerinnen und Spieler sehen auf dem eigenen Bildschirm ob sie richtig oder falsch abgestimmt haben, wie viele Punkte sie damit erreicht haben und auf dem wievielten Platz sie sich momentan befinden.

Die Fragen und Antworten können vom Lehrer jeweils besprochen werden. Über *Get Results* gelangen Sie am Ende des Spieles zur Bestenliste und im Anschluss können Sie Ihre Schüler noch um ein Feedback zum Spiel bitten.



<b>Vorwort .....</b>	<b>3</b>
<b>Digitale Inhalte mit Kahoot nutzen:.....</b>	<b>3</b>
<b>1 Datenbank-Grundlagen .....</b>	<b>9</b>
1.1 Einsatz von Datenbanken .....	9
1.1.1 Beispiele für den Einsatz von Datenbanken .....	9
1.1.2 Probleme bei der Datenspeicherung mit Datenbanken .....	10
1.1.3 Aufgaben eines DBMS .....	11
1.2 Systemarchitekturen .....	13
1.2.1 Desktop Datenbanken für einfache Anwendungen (Einbenutzerbetrieb)...	13
1.2.2 Desktop Datenbanken für wenige Benutzer (Mehrbenutzerbetrieb) .....	13
1.2.3 Client/Server-Datenbanken.....	13
1.3 Datenbankmodelle.....	14
1.3.1 Relationale Datenbanken.....	14
1.3.2 Objektorientierte Datenbanken.....	14
1.3.3 Hierarchische und netzwerkartige Datenbanken .....	14
1.3.4 NoSQL-Datenbanken .....	15
1.3.5 Distributed-Ledger-Technologie (DLT) .....	16
1.4 Architektur eines Datenbankmanagementsystems DBMS.....	19
1.4.1 Die Drei-Ebenen-Architektur (Drei-Schichten-Architektur) .....	19
1.5 Phasen des Datenbankentwurfs .....	20
1.6 Aufgaben zu Kapitel 1.....	20
1.7 Digitale Inhalte zu Kapitel 1 .....	21
<b>2 Relationale Datenbanksysteme .....</b>	<b>23</b>
2.1 Relationale Datenbanksysteme.....	23
2.1.1 Tabellen und Relationen .....	23
2.1.2 Schlüssel und Beziehungen .....	24
2.2 Entity Relationship Model/Entitäten-Beziehungs-Modell.....	26
2.3 Beispiele mit Lösungen zum ERM:.....	30
2.3.1 Auftragsbearbeitung.....	30
2.3.2 Lieferanten und Artikel .....	30
2.4 Aufgaben zu Kapitel 2.....	31
2.5 Digitale Inhalte zu Kapitel 2 .....	35
<b>3 Entwicklung einer Datenbank und Normalisierung.....</b>	<b>37</b>
3.1 Datenbankentwicklung.....	37
3.1.1 Verfahren der Software-Entwicklung .....	38
3.2 Normalisierung .....	38
3.2.1 Normalformen .....	39
3.2.2 Beispiel zur Normalisierung: Versandhandel.....	42
3.2.3 Weitere Normalformen.....	45
3.2.4 Integritätsbedingungen .....	45
3.3 Aufgaben zu Kapitel 3.....	46
3.4 Digitale Inhalte zu Kapitel 3 .....	49
<b>4 Software zur Datenbankmodellierung.....</b>	<b>51</b>
4.1 DB-Designer .....	51
4.1.1 Download und Installation .....	51
4.1.2 Tabellen erstellen.....	54
4.1.3 Tabellen relational verknüpfen .....	56
4.1.4 Datensätze eingeben .....	57
4.1.6 Forward Engineering .....	61
4.2 Microsoft VISIO .....	64
4.2.1 Datenbankmodelldiagramm starten .....	64
4.2.2 Tabellen erstellen.....	65
4.2.3 Spalten erstellen .....	66
4.2.4 Beziehungen erstellen.....	67
4.2.5 Reverse Engineering .....	68