



TECHNISCHE HOCHSCHULE MITTELHESSEN

CAMPUS
GIESSEN

MNI

Mathematik, Naturwissenschaften
und Informatik



Datenbanksysteme

Prof. Dr. Markus Siepermann
markus.siepermann@mni.thm.de

Aufgabe zur Datenmodellierung – Vorlesung

Das Internet-Auktionshaus „Eins, Zwei und Vorbei“ beauftragt Sie mit der Neukonzeption ihrer Datenbank, die dem Internetangebot zugrunde liegt. Der zuständige Mitarbeiter versorgt Sie mit den notwendigen Informationen:

Wenn Sie an unserem Angebot teilnehmen möchten, sei es als Käufer als auch als Verkäufer, müssen Sie sich als Kunde bei uns registriert haben. Als solcher können Sie dann für die Artikel, die Sie verkaufen möchten, Auktionen in unser Angebot stellen. Es gibt verschiedene Auktionsformen: Bei Standardauktionen werden Anbieter und Bieter während der Auktion namentlich genannt und am Ende der Auktion das jeweilige Gebot in einer Historie angezeigt. Bei Privatauktionen werden Anbieter und Bieter anonym behandelt, am Ende der Auktion werden keine Informationen veröffentlicht. Bei Powerauktionen können mehrere identische Artikel in einer Auktion angeboten werden. Weiterhin gibt es die Option des Sofortkaufs. Zu einem vom Anbieter festgelegten Preis gibt es für die Bieter die Möglichkeit, den Artikel ohne Auktion zu erwerben, solange noch keine Gebote für den Artikel abgegeben worden sind. Jede Auktion wird vom Anbieter in mindestens eine Kategorie eingeordnet, um ein schnelles Auffinden des Artikels zu ermöglichen. Die Kategorien sind hierarchisch angeordnet und überschneidungsfrei, die Artikel werden jeweils in die unterste Ebene eingeordnet. Interessiert sich ein Kunde für den Artikel einer Auktion, so gibt es für ihn mehrere Möglichkeiten: Möchte er den Artikel ersteigern oder kaufen, gibt er sein Gebot ab. Bei dem Gebot kann es sich zum einen um die Mindesterhöhung des aktuell höchsten Gebotes handeln, zum anderen kann der Bieter aber auch sein persönliches Maximalgebot abgeben, zu dem er bereit ist, den Artikel zu erwerben. Damit aktiviert der Bieter den sog. persönlichen Bieteragenten. Dieser erhöht das Höchstgebot um den Mindestbetrag und sorgt dafür, dass, falls ein anderer Bieter in die Auktion einsteigt, das eigene Gebot bis zum persönlich festgelegten Maximalgebot jeweils um den Mindestbetrag angehoben wird und man damit Höchstbietender in der Auktion bleibt. Bei Geboten in gleicher Höhe zählt jeweils das zuerst abgegebene Gebot. Möchte der Bieter dagegen zunächst die Entwicklung der Auktion abwarten, kann er die Auktion auch unter Beobachtung stellen. Die Auktionen sind zeitlich begrenzt, am Ende einer Auktion bekommt der Bieter mit dem höchsten Gebot den Zuschlag, und die Kontaktadressen von Höchstbieter und Anbieter werden dem jeweils anderen übermittelt. Nach dem Abschluss der Transaktionen können Anbieter und Höchstbieter den jeweils anderen bzgl. der Auktion mit „positiv“, „neutral“ oder „negativ“ bewerten und zu der Bewertung einen Kommentar abgeben. Ist dabei einer der Partner nicht mit der Bewertung des anderen ein-



verstanden, kann zu der Bewertung ein Kommentar abgegeben werden, auf den der andere noch ein weiteres Mal reagieren kann. Für jeden Kunden wird ein Ranking bzgl. seiner Bewertungen erstellt. Dabei werden alle positiven Bewertungen unterschiedlicher Kunden aufaddiert und alle negativen Bewertungen unterschiedlicher Kunden subtrahiert. Zusätzlich wird der Anteil positiver Bewertungen an den gesamten Bewertungen berechnet.

Modellieren Sie den vorliegenden Sachverhalt als SER-Diagramm. Achten Sie dabei auf folgendes: Die Datenbank soll Tausende von Auktionen beinhalten, wobei den Benutzer i.d.R. aber nur die gerade aktuell laufenden Auktionen interessieren. Aus Dokumentationsgründen müssen aber alle alten Auktionen gespeichert bleiben. Passen Sie Ihren Entwurf dahingehend an, dass dieser ein schnelles Retrieval der aktuell laufenden Auktionen ermöglicht.