

Die Beziehung Wahl-Partei schaut im Diagramm der Beziehung Wahl-Sprengel sehr ähnlich aus. Die Nachschlagetabelle **tblFarbe** und die Beziehung zu der Tabelle **tblWahlPartei** wurden wegen der besseren Übersichtlichkeit weggelassen. Das Prinzip der Nachschlagetabelle wurde bei den Entitätstabellen erklärt.

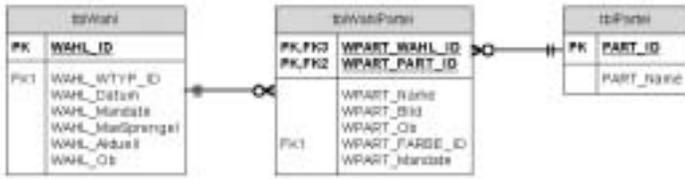


Abbildung 4: Die Beziehung zwischen den Entitäten Wahl und Partei

Wahl-Sprengel-Partei

Die letzte Beziehung, bzw. die letzte Tabelle die in der Wahl-datenbank zu erstellen ist, ist die Tabelle **tblErgebnis**. Darin werden die abgegebenen Stimmen bei der jeweiligen Wahl im Sprengel für eine Partei abgespeichert. Die Beziehungsentität wird also in diesem Fall die Beziehung zwischen aller drei Entitäten abbilden.

Der primäre Schlüssel der Tabelle **tblErgebnis** wird aus den primären Schlüssel aller beteiligten Entitäten zusammengesetzt. Das einzige Nicht-Schlüssel-Feld ist das Feld **ERG_Stimmen** für die Eingabe der Stimmen.

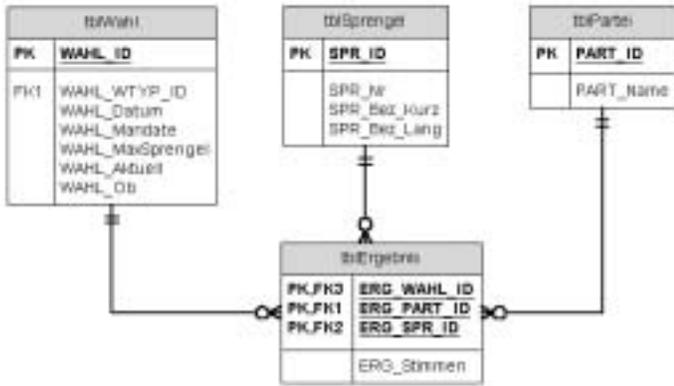


Abbildung 5: Tabelle tblErgebnis

Beziehungen in Access

Wenn das Datenmodell zuerst komplett mit Visio erstellt wurde, können alle Tabellen und ihre Beziehungen in der Access-Datenbank automatisch generiert werden. Sie können sie auch im Access selbst manuell erstellen. Die Beziehungen werden dann über den Menüpunkt **Extras->Beziehungen** festgelegt. Dabei ist es sinnvoll, auch die referenzielle Integrität zu definieren, damit die Datenkonsistenz sichergestellt wird.

Das Access-Beziehungsfenster (**Abbildung 6**) zeigt das komplette Datenmodell.

Nachschlagefelder in Beziehungstabellen

Nachdem Sie alle Tabellen und Beziehungen erstellt haben, wandeln Sie in allen Beziehungstabellen die Schlüsselfelder in Nachschlagefelder (mit Bezug auf die jeweilige Entität) um. Die Werte der primären Schlüssel der Entitäten bleiben dann für den Anwender des Programms verborgen. In den entsprechenden Spalten der Beziehungstabelle werden statt der Schlüssel die sprechenden Bezeichnungen der Entitäten angezeigt. Der Vorteil der Definition der Nachschlagefelder schon im Tabellenentwurf besteht darin, dass sie auch in Formulare automatisch übernommen werden.

Ein Beispiel der direkten Eingabe in die Tabelle **tblErgebnis** zeigt **Abbildung 7**.

Die Werte, die in der ersten Spalte angezeigt werden, werden nicht aus der Tabelle **tblWahl** direkt ausgewählt, sondern aus der Abfrage **qryWahl**. Die Abfrage verknüpft die Tabelle **tblWahl** mit der Nachschlagetabelle **tblWahlTyp** und berechnet den angezeigten Text aus den Feldern **WTYP_Name** und **WAHL_Datum**.

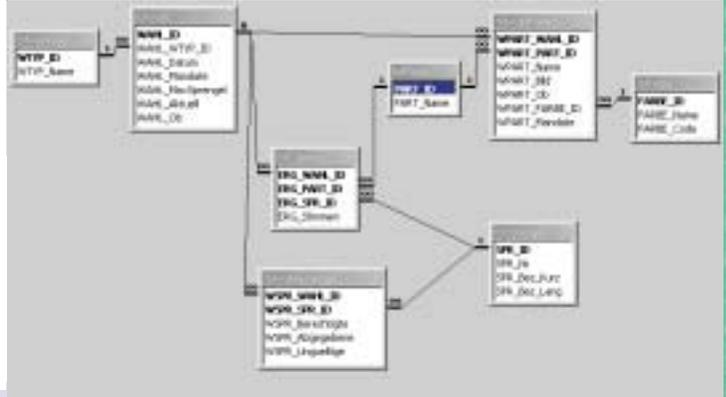


Abbildung -6: Das komplette Datenmodell der Wahl-datenbank.

In der Praxis werden die Daten nicht in die Tabellen direkt son-

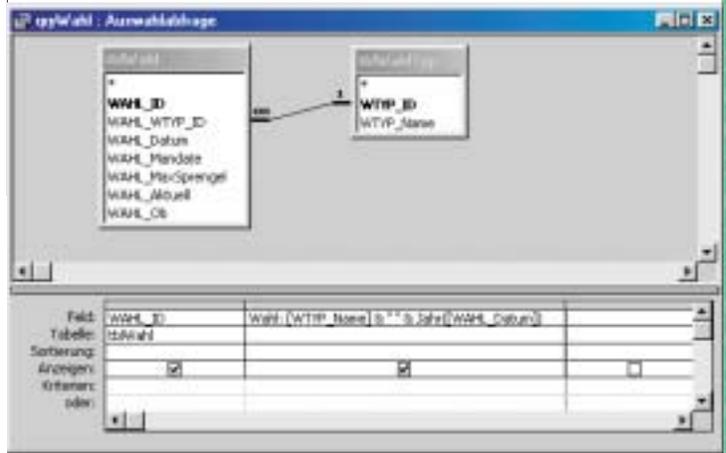


Abbildung -8: Entwurf der Abfrage qryWahl

dern in die Formulare eingegeben. Wenn die Beziehungen vorher definiert wurden, übernimmt sie auch der Formular-Assistent automatisch und generiert für die Nachschlagfelder die Kombinationsfelder statt der einfachen Textfelder.

Fazit

Der richtige Entwurf des Datenmodells garantiert die Zuverlässigkeit und Wartungsfreundlichkeit der Applikation. Das Programm selbst ist damit natürlich noch nicht fertig. Die nächste Aufgabe ist, die Präsentationsschicht der Applikation aufzubauen. Darunter gehören in erster Reihe die Abfragen, die die notwendigen Daten in gewünschter Form zur Verfügung stellen und dann die Objekte der Benutzeroberfläche, die Formulare, Diagramme und Berichte.

Spendenaufwurf



Christian Berger