

Hauswirtschaft goes



Musikvideos, Film- und Fernsehausschnitte und selbstgedrehte Filme findet man auf dem Internetportal Youtube. Es gibt aber auch Lehrvideos. Wir stellen hier eine Reihe von Videos vor, mit deren Hilfe man Rezeptverwaltungen erstellen kann und das ohne teure Großküchensoftware.

Kleinere und mittelgroße Küchen verfügen in vielen Fällen nicht über eine spezielle Großküchensoftware, die die Elemente Rezeptverwaltung, Lebensmittelbedarfsberechnung, Nährwertberechnung und Erstellung von Speiseplänen mit Deklaration der Zusatzstoffe und Allergene übernimmt. Vielfach fehlen die finanziellen Mittel, um ein umfassendes Softwarepaket zu erwerben. Außerdem scheuen viele Betriebe den Aufwand, sich in ein neues komplexes Softwaresystem einzuarbeiten. Denn eine große Menge an Daten muss in dieses System eingepflegt werden und meist weiß man erst am Ende, welchen Nutzen das Softwaresystem bietet.

Der Beitrag verfolgt zwei Ziele:

Auf der inhaltlichen Ebene soll gezeigt werden, wie man sich selbst mit dem Tabellenkalkulationsprogramm Excel ein eigenes Rezeptverwaltungssystem aufbauen kann – entweder als Einstieg in eine professionelle Großküchensoftware oder auch als mittelfristiger Ersatz.

Auf der didaktischen Ebene sollen die Chancen des Mediums Lehrvideo für die hauswirtschaftliche (Weiter-)Bildung aufgezeigt werden. Die einzelnen Arbeitsschritte werden mit einer unentgeltlichen Lehrvideoserie auf Youtube unterstützt. Die Videos sind bei Youtube auch mit dem Suchbegriff „Rezeptverwaltung“ zu finden.

Es wird empfohlen, parallel zum Lesen des Textes die Lehrvideos anzuschauen und in die Praxis am PC umzusetzen.

Schritt 1: Klärung der notwendigen Elemente

In einem ersten Schritt sollte sich der Betrieb überlegen, welche der folgenden Elemente das Rezeptverwaltungssystem umfassen soll:

- Dokumentation der Zutaten der Rezepte;
- Dokumentation der Zubereitungsanweisungen der Rezepte;
- Berechnung der Nährwertgehalte pro Portion zubereiteter Speise;
- Deklaration von Zusatzstoffen und Allergenen im Speiseplan;
- Berechnung der einzukaufenden Mengen für einen Speiseplan.

Je umfangreicher die Anforderungen, desto aufwändiger wird die Erstellung des Systems. Für die Erstellung eines Systems zur Dokumentation der Zutaten und Zubereitungsanweisungen reicht schon etwa ein halber Arbeitstag zuzüglich der Einpflege der eigentlichen Rezepte. Für die Erstellung des vollständigen Systems wird man schon etwa eine ganze Arbeitswoche veranschlagen müssen. Man kann aber auch „klein“ anfangen und das System dann schrittweise nach Bedarf und vorhandener Zeit ergänzen.

Schritt 2: Anlegen der Rezeptdatei

Es ist ein neues Excel-Kalkulationsschema mit zunächst drei Tabellenblättern zu erstellen. Die Tabellenblätter sollen die Namen „Speisen“, „Zutaten“ und „Artikel“ haben. Im Tabellenblatt „Speisen“ werden zunächst drei Spalten benötigt: „Speisenummer“, „Speisename“ und „Lebensmittelkosten pro

Portion“. Im Tabellenblatt „Zutaten“ werden zunächst 11 Spalten benötigt: „Speisenummer“, „Speisename“, „Anzahl Portionen“, „Artikelnummer“, „Artikelname“, „Menge“, „Abfallbezug“, „Menge für die Lebensmittelkostenberechnung“, „Bezugsmenge“, „Preis pro Bezugsmenge“ und „Lebensmittelkosten pro Portion“. Nun wird mit Hilfe der Formel „SVERWEIS“ der „Speisename“ in dem Tabellenblatt „Zutaten“ aus dem Tabellenblatt Speisen ausgelesen. Die beiden Tabellenblätter sind somit inhaltlich miteinander verknüpft.

Wie es genau gemacht wird, kann auf dem Video „Rezeptverwaltung Video 2 Anlegen der Rezeptdatei“ genau nachvollzogen werden.

Schritt 3: Anlegen der Artikeltablelle

Die Tabelle Artikel sollte folgende sieben Spalten beinhalten: „Artikelnummer“, „Artikelname“, „Einkaufseinheit“, „Preis pro Einkaufseinheit“, „Bezugsmenge“, „Preis pro Bezugsmenge“ und „Abfallanteil“. Die Spalten sind anzulegen und einige Lebensmittel in diese Tabelle einzupflegen. Als „Einkaufseinheit“ ist jeweils die Einheit zu wählen, in der das Lebensmittel eingekauft wird, also „kg“ bei Mehl, „Liter“ bei Milch oder „Stück“ bei Eiern. Als Bezugsmenge kann man jeweils 100 g oder 1 Stück wählen. Der Preis pro Bezugsmenge wird dann aus den anderen Angaben errechnet. Informationen über den Abfallanteil des Artikels kann man der Literatur entnehmen (z.B. Deutsche Gesellschaft für Hauswirtschaft e.V. (Hrsg.): Lebensmittel

telverarbeitung im Haushalt. Stuttgart: Ulmer 1992). Anschließend werden in dem Tabellenblatt „Zutaten“ alle Zutaten einer Speise mit den benötigten Mengen eingegeben und mit der Funktion SVERWEIS die zugehörigen Artikeldaten aus dem Tabellenblatt „Artikel“ ausgelesen. Wie es genau gemacht wird, kann auf den Videos 3 (Teil 1 und 2) genau nachvollzogen werden.

Schritt 4: Berücksichtigung von Abfallanteilen im Rezept

In dem Tabellenblatt Zutaten gibt es bereits eine Spalte „Abfallbezug“. Diesen Abfallbezug kann man beispielsweise so codieren:

Die Angabe 1 soll bedeuten, dass die angegebene Menge die Abfallanteile beinhaltet. Hier muss dann später für die Nährwertberechnung der Abfall abgezogen werden.

Die Angabe 2 soll bedeuten, dass die angegebene Menge sich auf geputzte Ware bezieht. In diesem Fall muss also mehr Ware eingekauft werden, um die angegebene Menge an geputzter Ware verarbeiten zu können.

Die Angabe 3 soll bedeuten, dass bei diesem Lebensmittel kein Abfall anfällt.

Die „Menge für die Lebensmittelberechnung“ (pro Portion) wird nun mit Hilfe der WENN-Funktion abhängig von dem Eintrag für den Abfallbezug berechnet: Wenn die Menge Abfall enthält, wird die „Menge“ durch die „Anzahl Portionen“ dividiert.

Wenn die Menge keinen Abfall enthält, muss dieser Abfallanteil noch dazurechnet werden: „Menge“ dividiert durch „Anzahl Portionen“ dividiert durch 1 minus „Abfallanteil“ (mit SVERWEIS aus der Tabelle „Zutaten“ ausgelesen)

Wie es genau gemacht wird, kann auf Video 4 genau nachvollzogen werden.

Schritt 5: Berechnung der Lebensmittelkosten für die Zutaten

Die Lebensmittelkosten pro Portion werden in dem Tabellenblatt „Zutaten“ berechnet aus der „Menge für die Lebensmittelkostenberechnung“ dividiert durch die „Bezugsmenge“ multipliziert mit dem „Preis pro Bezugsmenge“. Die gesamten Lebensmittelkosten aller Zutaten einer Speise werden in dem Tabellenblatt „Speisen“ mit der Funktion „SUMMEWENN“ aus den Lebensmittelkosten im



Tabellenblatt „Zutaten“ summiert. Wie es genau gemacht wird, kann auf Video 5 nachvollzogen werden.

Schritt 6: Verwaltung der Zubereitungsanweisungen

In dem Kalkulationsschema wird ein neues Tabellenblatt „Zubereitungsanweisung“ mit drei Spalten „Speisenummer“, „Speisename“ und „Zubereitungsanweisung“ erstellt. Der Speisename wird wieder mit der Funktion „SVERWEIS“ über die Speisenummer aus der Tabelle „Speisen“ ausgelesen. Die Zubereitungsanweisung wird im Textformat in die entsprechende Zelle eingegeben.

Wie es gemacht wird, kann man auf Video 6 ansehen.

Schritt 7: Erweiterung um Nährwertberechnung

Es ist zunächst ein neues Tabellenblatt „Naehrstoffe“ zu erstellen. Es sollte folgende Spalten beinhalten: „Lebensmittelnummer“, „Lebensmittelname“ sowie alle Nährstoffe, die gerechnet werden sollen, zum Beispiel: „Energiegehalt [kcal/100 g]“, „Proteingehalt [g/100 g]“, usw. Bei der Bestimmung der Nährstoffe ist sorgfältig auszuwählen, denn für jeden zusätzlichen Nährstoff müssen die Nährwertgehalte gesucht werden.

Die Informationen zum Nährstoffgehalt der Lebensmittel müssen aus einer externen Quelle zusammengesucht werden, zum Beispiel aus einer Nährwerttabelle oder einer Nährwertdatenbank, beispielsweise dem Bundeslebensmittelschlüssel (z.B. im Internet unter <http://www.daskochrezept.de/bundeslebensmittelschlüssel/> abrufbar). Es können auch Angaben des Lieferanten zum Nährwertgehalt der Lebensmittel verwendet werden, sofern diese Informationen alle relevanten Nährstoffe umfasst. Dies ist ein umfangreicher Arbeitsschritt, alle diese Nährwertdaten zusammenzutragen. Möglicherweise kann der Aufwand reduziert werden, wenn weniger Nährstoffe einbezogen werden.

Anschließend wird das Tabellenblatt „Zutaten“ um folgende Spalten erweitert: „Lebensmittelnummer“, „Lebensmittelname“, „Menge für Nährwertberechnung“ sowie alle Nährwerte, die berechnet werden sollen, nun aber als Angabe pro Portion, also z.B. „Energiegehalt pro Portion [kcal/Portion]“, „Proteingehalt pro Portion [g/Portion]“ usw.

Nun wird die Lebensmittelnummer aller Zutaten in die Spalte „Lebensmittelnummer“ eingetragen. Die Unterscheidung zwischen Artikelnummer und Lebensmittelnummer ist in der Praxis wichtig, weil ein Lebensmittel in verschiedenen

Abpackungen und somit als verschiedene Artikel gekauft werden kann (z.B. Milch 3,5 % in 1-Liter-Packungen, im 10-Liter-Eimer, im 10-Liter-Schlauch usw.). Mit der Lebensmittelnummer und der Funktion „SVERWEIS“ werden nun die Informationen aus dem Tabellenblatt „Nährstoffe“ in das Tabellenblatt „Zutaten“ hereingelesen. Nun muss für jede Zutat die „Menge für die Nährwertberechnung“ errechnet werden. Diese Menge weicht von der „Menge für die Lebensmittelkostenberechnung“ ab, denn Abfälle verursachen zwar Kosten, liefern aber keine Nährstoffe. Die „Menge für die Nährwertberechnung“ wird anschließend mit dem per SVERWEIS hereingelesenen Nährwertgehalt pro 100 g zu dem Nährwertgehalt pro Portion verrechnet.

Nun besteht das Problem, dass für einige Zutaten die Mengenangaben nicht in Gramm, sondern in Stück, Bund oder anderen Mengen gemacht wurden. Damit die Nährwertberechnung korrekt ist, müssen nun alle Mengenangaben in Gramm umgerechnet werden. Dazu wird eine zusätzliche Spalte eingefügt, die „Grammenge“ benannt wird. Hier wird eingetragen, wie viel Gramm pro Mengeneinheit verwendet wird. Für Lebensmittel, deren Mengenangabe bereits in Gramm erfolgt, wird hier eine 1 eingetragen. Für Lebensmittel mit Mengenangaben in Stück, Bund usw. wird hier die Menge in Gramm pro Stück, Bund usw. eingetragen. Die Formel für den Nährwertgehalt pro Portion wird entsprechend geändert, so dass beispielsweise der „Energiegehalt pro 100 g“ mit dieser „Grammenge“ multipliziert wird.

Um den Nährstoffgehalt aller Zutaten in einer Speise zu berechnen, wird zunächst das Tabellenblatt „Speisen“ um die Spalten für alle relevanten Nährstoffe pro Portion erweitert. Dann wird mit der Funktion „SUMMEWENN“ jeweils der Nährstoffgehalt aller Zutaten einer Speise aufsummiert.

Wie das im Einzelnen gemacht wird, kann man auf den Videos 7 (Teil 1 und 2) ansehen.

Schritt 8: Dokumentation von Zusatzstoffen und Allergenen

Zusatzstoffe und Allergene sind Artikel-eigenschaften. Zur Verwaltung dieser

Der Berufsverband Hauswirtschaft bietet am 18. Februar 2010 in Frankfurt zu diesem Thema ein Seminar mit Prof. Dr. Margot Steinel an. Der Titel lautet „Computer-gestützte Rezeptverwaltung“.

Informationen wird das Tabellenblatt „Artikel“ um weitere Spalten (je eine Spalte für jeden Zusatzstoff und jedes auszuweisende Allergen) erweitert. Nun müssen die Informationen zum Zusatzstoff- und Allergengehalt der Artikel zusammengesucht und eingetragen werden.

Am besten verwendet man hierzu die Angaben des Lieferanten. Für jeden Artikel, der einen Zusatzstoff oder ein Allergen enthält, muss eine Markierung vorgenommen werden: Das entsprechende Feld ist mit einer 1 zu markieren. Andernfalls bleibt das Feld leer. Nun werden die Informationen der Artikel als Informationen der Zutaten verknüpft. Dazu wird das Tabellenblatt „Zutaten“ um all die Spalten, die eben bei den Artikeln zugefügt wurden, erweitert. Die Information, ob eine Zutat einen Zusatzstoff oder ein Allergen enthält, wird im Tabellenblatt „Zutaten“ dann mit der Funktion „SVERWEIS“ aus dem Tabellenblatt „Artikel“ ausgelesen. Anschließend wird über die Speisen summiert, welche Zusatzstoffe und Allergene jeweils über alle Zutaten der Speise zu deklarieren sind. Hierzu wird auch das Tabellenblatt „Speisen“ um die Spaltenüberschriften der zu deklarierenden Zusatzstoffe und Allergene erweitert.

Anschließend werden die Einträge für eine Speise und einen Zusatzstoff mit der Funktion „SUMMEWENN“ aufsummiert, ähnlich wie bei den Lebensmittelkosten und Nährstoffen. Null als Ergebnis bedeutet, dass dieser Zusatzstoff oder dieses Allergen in dieser Speise nicht vorkommt. Eine andere Zahl gibt an, wie viele Zutaten diesen Zusatzstoff oder dieses Allergen enthalten, es ist also auf jeden Fall eine Deklaration in dem Speiseplan vorzunehmen (es sei denn, der Zusatzstoff hat keine Wirkung mehr, z.B. Schutzgas, wenn die Packung bereits geöffnet ist).

Das 8. Video zeigt, wie das im Detail gemacht wird.

Schritt 9: Berechnung des Lebensmittelbedarfs (Speiseplanauflösung)

Auf Grundlage der Anzahl Portionen der einzelnen Speisen soll errechnet werden, wie viele Lebensmittel dafür benötigt werden. Dem Tabellenblatt „Speisen“ wird eine neue Spalte zugefügt, die „zubereitende Portionen“ heißt. Im Tabellenblatt „Zutaten“ werden nach der Spalte „Menge für die Lebensmittelkostenberechnung“ zwei weitere Spalten eingefügt, die „zubereitende Portionen“ und „benötigte Menge für die zuzubereitenden Portionen“ heißen. Im Tabellenblatt „Zutaten“ werden mit der Funktion SVERWEIS aus dem Tabellenblatt „Speisen“ die „zubereitenden Portionen“ ausgelesen. Die benötigte „Menge für die zuzubereitenden Portionen“ wird nun errechnet aus der „Menge für die Lebensmittelkostenberechnung“ multipliziert mit den „zubereitenden Portionen“.

Nun liegt für jede Zutat einer Speise die Information bereit, welche Menge davon benötigt wird. Manche Lebensmittel wiederholen sich allerdings in dem Tabellenblatt „Zutaten“. Deshalb muss in dem Tabellenblatt „Artikel“ für jeden Artikel die Summe der benötigten Lebensmittel-mengen errechnet werden. Hierzu wird das Tabellenblatt „Artikel“ um eine weitere Spalte „benötigte Menge für zuzubereitende Portionen“ ergänzt. In dieser Spalte wird mit der Funktion „SUMMEWENN“ die Summe aller benötigten Mengen eines Artikels errechnet. Das 9. Video zeigt das Vorgehen im Einzelnen.

Ergebnis

Herzlichen Glückwunsch, Ihr selbstgestricktes Rezeptverwaltungssystem ist nun fertig. Und die hauswirtschaftliche (Weiter-)Bildung ist um ein zukunftsorientiertes Medium reicher. Nachahmung ist ausdrücklich erwünscht!

Prof. Dr. Margot Steinel

Die Autorin ist Professorin an der Hochschule Anhalt, Fachrichtung Ökotrophologie.