

# Der Menü-Nachhaltigkeitsindex als Datenbankanwendung



René Hauck,  
wissenschaftlicher Mitarbeiter, IAS  
rene.hauck@zhaw.ch



Dr. Claudia Müller,  
wissenschaftliche Mitarbeiterin, ILGI  
claudia.mueller@zhaw.ch

**Zur Förderung einer nachhaltigen Ernährung in der Gemeinschaftsgastronomie wurde am Institut für Lebensmittel- und Getränkeinnovation (ILGI) im Rahmen einer studentischen Arbeit der sogenannte Menü-Nachhaltigkeitsindex MNI<sup>®</sup> entwickelt. Am Institut für Angewandte Simulation (IAS) wurde zur automatisierten Berechnung dieses Indexes eine entsprechende Datenbankanwendung, das MNI<sup>®</sup>-Tool, implementiert.**

## Der Menü-Nachhaltigkeitsindex MNI<sup>®</sup>

In ihrer von Dr. Claudia Müller (ILGI) und Prof. Dr. Thomas Ott (IAS) betreuten Masterarbeit entwickelte Patrizia Grabherr ein konsumentenfreundliches Instrument, um bei Menüs in der Gemeinschaftsgastronomie die Nachhaltigkeit in den Dimensionen Umwelt und Gesundheit zu bewerten<sup>1</sup>. Die Umweltbelastung wird hierbei durch die sogenannten Umweltbelastungspunkte (UBP) angegeben. In Anlehnung daran wurde für die Bewertung der gesundheitlichen Aspekte eines Menüs ein entsprechendes Berechnungsmodell entwickelt. Die Nachhaltigkeit in der Dimension Gesundheit wird in ernährungsphysiologischen Belastungspunkten (EBP) ausgedrückt. Zusammengefasst werden

die beiden, für jedes Menü zu berechnenden Grössen (UBP und EBP), im Menü-Nachhaltigkeitsindex MNI<sup>®</sup> (Abb. 1).

## Die Datenbankanwendung MNI<sup>®</sup>-Tool

Die Umsetzung des Menü-Nachhaltigkeitsindex MNI<sup>®</sup> als Datenbankanwendung wurde am IAS vorgenommen. Schnell hat sich gezeigt, dass sämtliche Anforderungen mit Access, einem relationalen Datenbankmanagementsystem mit integrierter Entwicklungsumgebung, einfach und vollständig erfüllt werden können. Grundlage einer jeden Datenbankanwendung ist das Datenbankmodell, das beim MNI<sup>®</sup>-Tool optimal auf die redundanzfreie und integrale Datenhaltung abgestimmt wurde. Für die Berechnung der EBP sowie UBP wird auf diverse Datensätze zurückgegriffen (Bundeslebensmittelschlüssel (BLS II 3.1), eine Datenbank für den Nährstoffgehalt von Lebensmitteln; D-A-CH Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr; ESU-services Ltd. life cycle inventory database). All diese Datenstände sind im MNI<sup>®</sup>-Tool hinterlegt. Basierend darauf kann im MNI<sup>®</sup>-Tool, wie im Berechnungsmodell vorgesehen, zur Bestimmung der EBP für jeden relevanten Nährstoff die quadrierte relative Abweichung zum empfohlenen Referenzwert berech-

net werden. Je nach Relevanz des Nährstoffs wurden zudem noch verschiedene Gewichtsvarianten berücksichtigt und getestet. Die Oberfläche des MNI<sup>®</sup>-Tools wurde so gestaltet, dass sie der Eingabemaske für Rezeptdatenblätter eines Referenzbetriebs der Gemeinschaftsgastronomie entspricht. Die nötigen Rezeptinformationen inklusive der Basisprodukte bzw. der Rezeptkomponenten können im MNI<sup>®</sup>-Tool in den entsprechenden Formularen erfasst werden (Abb. 2). Die Menübeschreibungen mit dem spezifischen MNI<sup>®</sup> können direkt im Formular ausgedruckt und am Verkaufspunkt präsentiert werden. Das MNI<sup>®</sup>-Tool hat sich in der Praxis bewährt, der Menü-Nachhaltigkeitsindex MNI<sup>®</sup> wurde in der ZHAW-Mensa im Grüental bereits getestet und ist Gegenstand weiterer studentischer Arbeiten und Forschungsprojekte.

<sup>1</sup> Masterarbeit Patrizia Grabherr (2012): Entwicklung eines konsumentenfreundlichen Instruments, um die Nachhaltigkeit von Menüs in der Gemeinschaftsgastronomie zu bewerten.

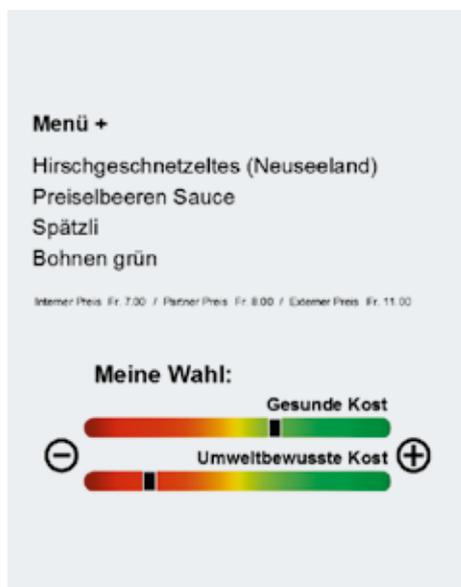


Abb. 1: Menü-Nachhaltigkeitsindex MNI<sup>®</sup> für Menü +

The screenshot shows the "Menü bearbeiten" form. It includes a dropdown for "Menü anzeigen", a "Neues Menü erfassen" button, and a "Menü bearbeiten" button. Below these are input fields for "Menü", "Menüart", "Datum", "Interner Preis", "Partner Preis", and "Externer Preis". A table lists the components of the menu:

Komponenten	Total UBP	EBP
Hirschgeschnetzeltes (Neuseeland)	4028.0	
Preiselbeeren Sauce	203.6	
Spätzli	1339.4	
Bohnen grün	485.4	
	6056.3	0.12184

At the bottom, there are buttons for "Menü speichern", "Menü löschen", "Menü drucken", and "Menü drucken (Schwarz/Weiss)".

Abb. 2: Formular für Erfassung eines Menüs