

Mehrdimensionalität und Komplexität des Ernährungsverhaltens: ein ernährungsökologisches Ursache-Wirkungs-Modell

Eva Hummel und Ingrid Hoffmann

Institut für Ernährungsverhalten, Max Rubner-Institut Karlsruhe

Bei ernährungsassoziierten Problemen spielt das komplexe und mehrdimensionale Geschehen des Ernährungsverhaltens eine zentrale Rolle. Um das Systemverständnis zu erhöhen und aus systemischer Sicht Ansatzpunkte zur Veränderung des Ernährungsverhaltens zu identifizieren wurde ein mehrdimensionales Ursache-Wirkungs-Modell zum Ernährungsverhalten entwickelt. Mehrdimensionalität meint die vier in der Ernährungsökologie beschriebenen Dimensionen der Ernährung Gesundheit, Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt.

Für die Entwicklung des Modells und für anschließende Analysen wurden Elemente aus drei Instrumenten zum Umgang mit Komplexität kombiniert: Nutrition-ecological Modeling (NutriMod, Schneider et al. 2011), erweitert zu NutriMod+ST (Hummel und Hoffmann 2016), Sensitivitätsmodell (Vester 2011) und Cross-Impact Bilanzanalyse (CIB, Weimer-Jehle 2013). Faktoren des Ernährungsverhaltens aus verschiedenen Dimensionen und deren direkte kausale Zusammenhänge, spezifiziert durch Typ (fördernd und hemmend) und Einflussstärke (schwach, mittel und stark), wurden durch Expertengespräche und Literaturrecherchen identifiziert. Die Vernetzung der Faktoren wurde in einem Ursache-Wirkungs-Modell visualisiert. Analysiert wurde unter anderem, welche Rollen die Faktoren im System haben und damit, ob ein Faktor beispielsweise als Schalthebel oder Indikator zur Veränderung des Ernährungsverhaltens geeignet ist.

Das Modell besteht aus 19 Faktoren (Hummel und Hoffmann 2016): *Ernärungskompetenzen, Geschlecht, Gesundheitszustand, Hunger/Durst/Appetit, Körperliche Aktivität, Lebensmittelangebot, Lebensmittelverfügbarkeit, Lebensmittelverzehr, Lebensphase, Psychische Ressourcen, Rauchen, Schlafdauer, vier Sozialisationsinstanzen Familie, Gleichaltrige/Peergroups, Schule/Kindergarten und Medien, Soziale Identität, Sozioökonomischer Status sowie Zeitverwendung für Ernährung*. Darüber hinaus veranschaulicht das Modell den Einfluss jedes Faktors auf die anderen Faktoren des Systems und die eigene Beeinflussbarkeit jedes Faktors. Dadurch werden Wirkketten, Rückkopplungen, Multikausalitäten und Nebenwirkungen im komplexen Geschehen des Ernährungsverhaltens offensichtlich. Hier ein Beispiel für eine Rückkopplung: Der *Lebensmittelverzehr* beeinflusst den *Gesundheitszustand*. Ein schlechter *Gesundheitszustand* wiederum nimmt Einfluss auf den Faktor *Soziale Identität*, da das Gesundheitsbewusstsein als Unteraspekt der *Sozialen Identität* gefördert wird. Die eigene *Soziale Identität* beeinflusst diejenige von anderen Familienmitgliedern (Faktor *Sozialisationsinstanz Familie*). Dieser Faktor fördert *Psychische Ressourcen*, die wiederum den *Lebensmittelverzehr* beeinflussen. Damit schließt sich der Kreis.

Als Ansatzpunkte zur Veränderung des Ernährungsverhaltens aus systemischer Sicht wurden mit den verschiedenen Analysen insbesondere vier der neunzehn Faktoren identifiziert, die teilweise in Kombination besonders wirksam sind. Um erfolgversprechendere Maßnahmen zur Lösung ernährungsassoziierten Probleme zu entwickeln, sollten mehrere dieser relevanten Faktoren parallel sowie das Zusammenspiel der Faktoren berücksichtigt werden. Dies ermöglicht es beispielsweise, ungewollten Nebenwirkungen vorzubeugen.

Die vorgestellte Arbeit erweitert zum einen das Wissen zum komplexen und mehrdimensionalen Geschehen des Ernährungsverhaltens sowie zum anderen das ernährungsökologische Methodenrepertoire. So wird der oft unbeachteten Komplexität ernährungsassoziierten Phänomene und insbesondere des Ernährungsverhaltens explizit Rechnung getragen und zur Lösung lebensweltlicher Probleme durch neue Wege zur Veränderung des Ernährungsverhaltens beigetragen.

Literatur:

- Hummel E, Hoffmann I: Complexity of nutritional behavior: capturing and depicting its interrelated factors in a cause-effect model. *Ecology of Food and Nutrition*, 1-17, 2016
- Schneider K, Hummel E, Hoffmann I: Die Modellierungstechnik NutriMod: Komplexität erfassen und darstellen. In: Hoffmann I, Schneider K, Leitzmann C (Hrsg): *Ernährungsökologie. Komplexen Herausforderungen integrativ begegnen*. oekom Verlag, München, 134-139, 2011
- Vester F: *Die Kunst vernetzt zu denken. Ideen und Werkzeuge für einen neuen Umgang mit Komplexität*. Der neue Bericht an den Club of Rome. Deutscher Taschenbuch Verlag, München, 8. Auflage, 2011
- Weimer-Jehle W: *ScenarioWizard 4.1. Programm zur qualitativen System- und Szenarioanalyse mit der Cross-Impact Bilanzanalyse (CIB)*. Bedienungsanleitung. ZIRIUS (Zentrum für Interdisziplinäre Risiko- und Innovationsforschung), Universität Stuttgart, 2013. Internet: http://www.cross-impact.de/Ressourcen/ScenarioWizardManual_dt.pdf (18.02.2016)