

# **Essen für die Zukunft [EFZU.CH]**

## **Wirksame Ansätze zur Förderung einer nachhaltigen Ernährung in der Schweiz**

Abschlussveranstaltung am 9. April 2018  
im Restaurant St. Peter, Zürich  
[KURZVERSION]

# Agenda



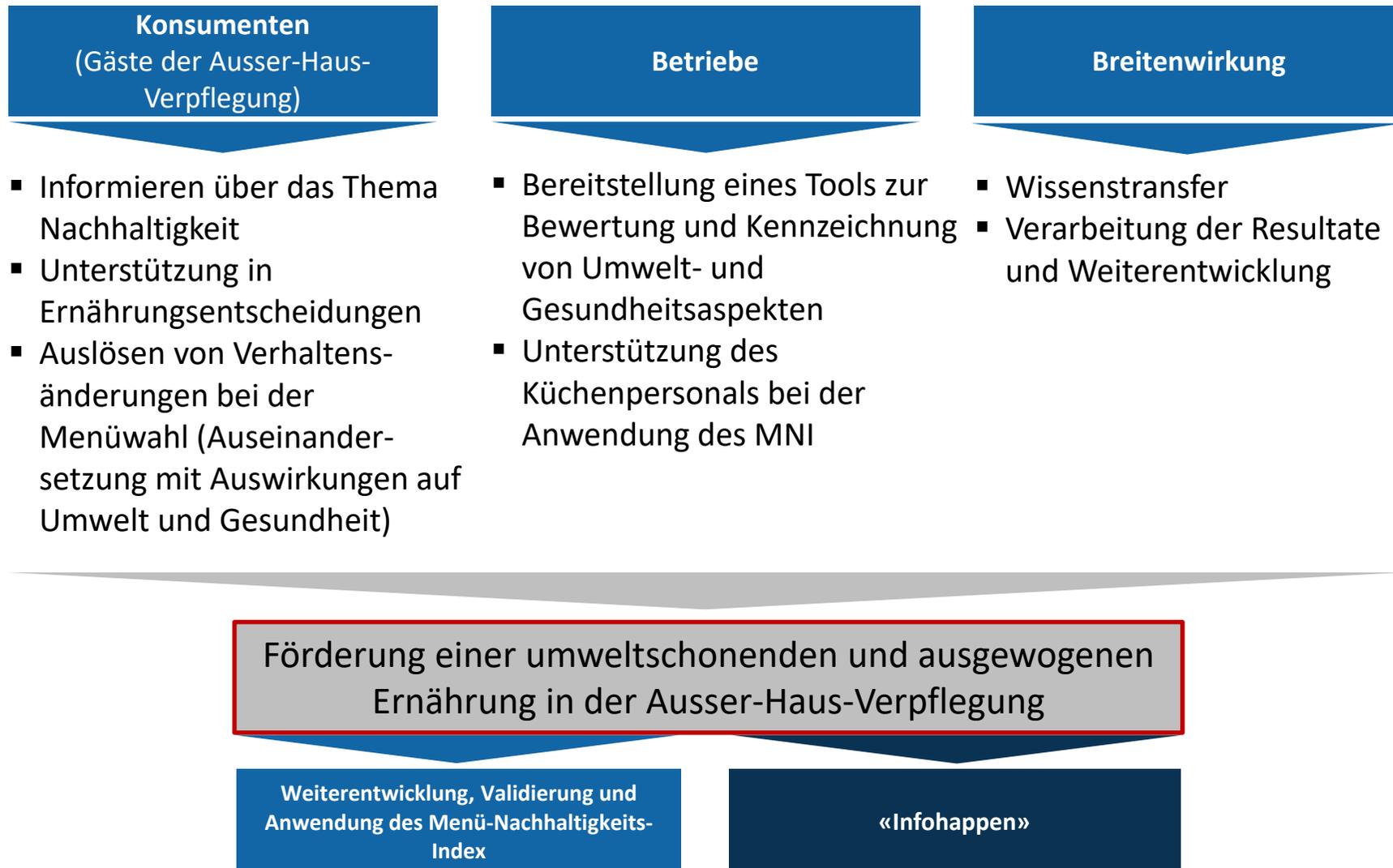
1. Der MNI: Entwicklung und Berechnungsgrundlagen
2. Einsatz im Betrieb: Implementierung in ein bestehendes Warenwirtschaftssystem
3. Erfolgsfaktor Küchenpersonal: Schulungen sind das A und O
4. Ergebnisse Feldstudie: Kommunikation an den Gast
5. Fragerunde: Stellen Sie Ihre Fragen an ZFV und ZHAW
6. Apéro

# Die Basis für ein erfolgreiches Projekt: Ein erfahrenes und eingespieltes Team

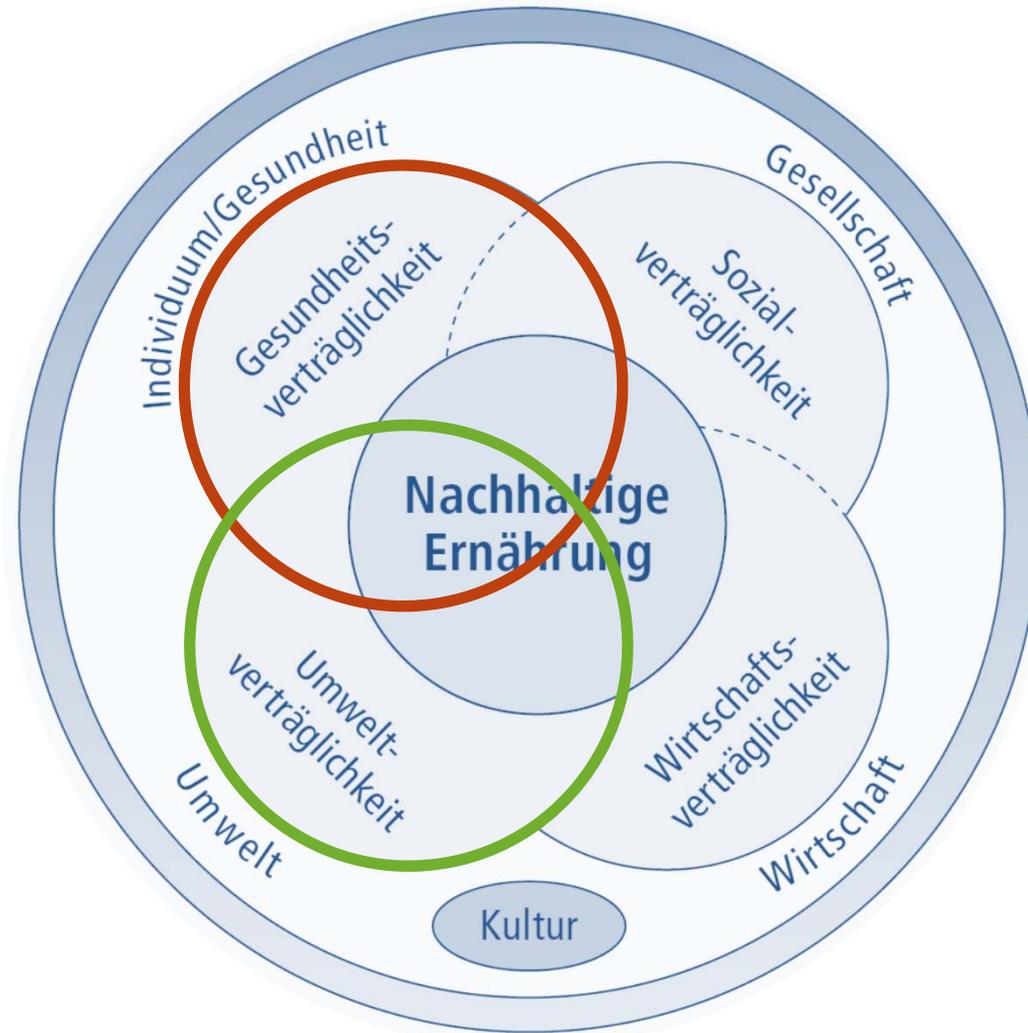
Projektleitung		Projektmitarbeit und Experten			
<b>Claudia Müller</b> Dr. 	<b>Verena Berger</b> MSc Business Administration 	<b>René Hauck</b> 	<b>Matthias Stucki</b> 	<b>Angela Bearth</b> Dr. 	<b>Beatrice Baumer</b> 
Dozentin für Nachhaltigkeit in der Lm-Wertschöpfungskette, Institut für Lebensmittel- und Getränkeinnovation	Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen	Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für angewandte Simulation, Dozent Informatik	Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen	Dozentin Professur für Consumer Behavior, ETH	Dozentin für Ernährung, Institut für Lebensmittel- und Getränkeinnovation
Schwerpunkte & Erfahrung					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ernährungserhebungen &amp; Konsumverhalten</li> <li>Verpflegung in der Gemeinschaftsgastronomie</li> <li>Nachhaltigkeit</li> <li>Food Waste</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Marketing</li> <li>Nachhaltiger Konsum/Ernährung</li> <li>Konsumentenverhalten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Softwareentwicklung, Programmierung, Statistik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Life Cycle Assessment</li> <li>Environmental Product Declaration</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risikowahrnehmung &amp; -kommunikation</li> <li>Sozial-/ Gesundheitspsychologie</li> <li>Lebensmittelsicherh.</li> <li>Nudging, Verhaltensökonomie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lm-Analytik</li> <li>Ernährungsgrundlagen/-physiologie /-pathologie</li> </ul>

# Projektziele

## Verschiedene Ziele für verschiedene Zielgruppen



# Nachhaltige Ernährung



von Körber, K. (2014) Fünf Dimensionen der Nachhaltigen Ernährung und weiterentwickelte Grundsätze – Ein Update. Ernährung im Focus, Vol. 14: 260-266



# Klimafreundliche und ausgewogene Ernährung

## Chancen & Herausforderungen der Gemeinschaftsverpflegung

**70% aller Schweizerinnen und Schweizer verpflegen sich am Mittag ausser Haus.<sup>1</sup>**

- ➔ Breite Bevölkerungsgruppe kann erreicht werden
- ➔ Anforderungen an das Angebot aus gesundheitspräventiver<sup>2</sup> wie auch aus klimarelevanter Sicht steigen

**Die Nachfrage klimafreundlicher Menüs in Mensen steigt signifikant an, sobald das Angebot mit entsprechenden Informationen ausgelobt wird.<sup>3</sup>**

- ➔ Geeignete Kommunikationsmassnahmen wirken

**Bestrebungen einer nachhaltigen Gastronomie sollten sowohl Umwelt- als auch Gesundheitsindikatoren einschliessen.<sup>3</sup>**

- ➔ Entsprechende Tools und Hilfestellungen sind erforderlich

<sup>1</sup> Bochud M., Chatelan A., Blanco J.-M., Beer-Borst S. (2017); Anthropometric characteristics and indicators of eating and physical activity behaviors in the Swiss adult population - Results from menuCH 2014-2015

<sup>2</sup> Keller U., Battaglia Richi E., Beer M., Darioli R., Meyer K., Renggli A., Römer-Lüthi C., Stoffel-Kurt N. (2012); Sechster Schweizerischer Ernährungsbericht. Bern: Bundesamt für Gesundheit

<sup>3</sup> ETH Zürich. (2017). Nachhaltige Gastronomie an der ETH Zürich - Ein Projekt von Seed Sustainability und dem World Food System Center der ETH Zürich; Schlussbericht Juli 2017

# Der Wunsch nach eindeutiger Deklaration ist gross

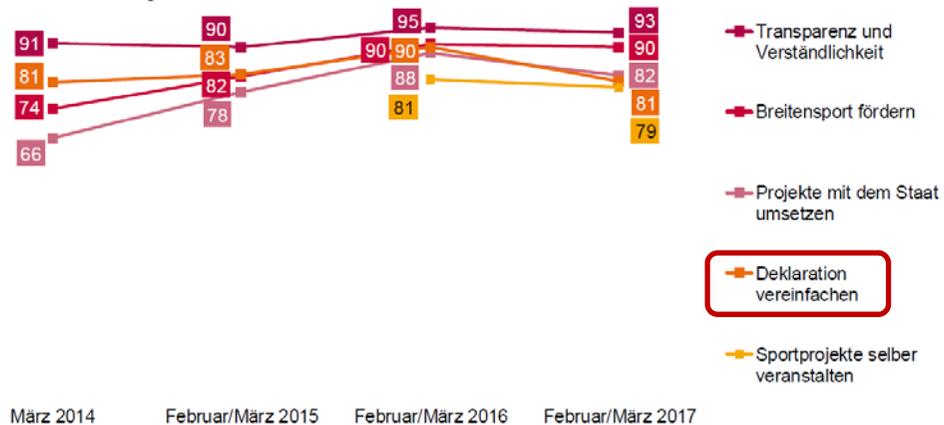


## Trend Massnahmen Wirtschaft/Lebensmittelhersteller (1/2)

"Es gibt verschiedene Ideen, was die Wirtschaft oder die Lebensmittelhersteller tun könnten, um eine ausgewogene Ernährung oder ausreichende Bewegung zu fördern. Sagen Sie mir bitte für die folgenden Ideen, ob Sie damit für die Schweiz voll einverstanden, eher einverstanden, eher nicht einverstanden oder überhaupt nicht einverstanden sind."

- Transparenz und Verständlichkeit** "Transparent und verständlich über den Konsum ihrer Produkte informieren."
- Breitensport fördern** "Den Breitensport fördern."
- Projekte mit dem Staat umsetzen** "Gemeinsam mit dem Staat Projekte umsetzen, die gute Ernährungsgewohnheiten fördern."
- Deklaration vereinfachen** "Die Nährwertdeklaration auf den Produkten vereinfachen."
- Sportprojekte selber veranstalten** "Sportprojekte im Breitensport selber veranstalten."

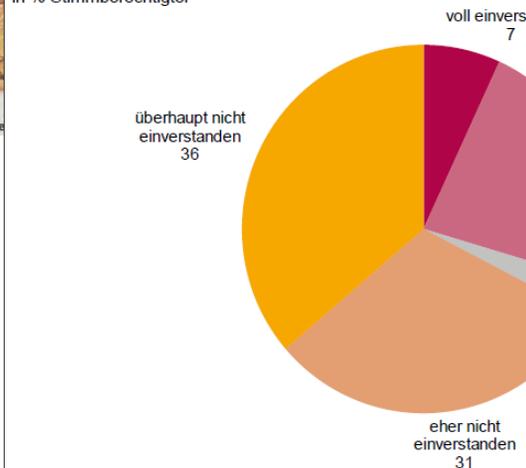
in % Stimmberechtigter, Anteil voll/eher einverstanden



© gfs.bern, Monitor Ernährung und Bewegung, Februar/März 2017 (N = jeweils ca. 1'000)

## Einführung Steuer auf zucker-, salz- oder fettreiche Lebensmittel

"In anderen Ländern wurden vereinzelt zusätzliche Steuern auf zucker-, salz- oder fettreiche Lebensmittel eingeführt, um den Konsum zu steuern. Wären Sie mit der Einführung einer solchen Steuer überhaupt nicht einverstanden?"



© gfs.bern, Monitor Ernährung und Bewegung, Februar/März 2017 (N = 1007)

Quelle: Schlussbericht Monitor Ernährung und Bewegung 2017, Studie im Auftrag des Verbandes Schweizerischer Mineralquellen und Soft-Drink-Produzenten für die Informationsgruppe Erfrischungsgetränke; <http://www.gfsbern.ch/DesktopModules/EasyDNNNews/DocumentDownload.aspx?portalid=0&moduleid=677&articleid=1492&documentid=1343>.

# Der Menü-Nachhaltigkeits-Index (MNI)



## «Gesundheit»:

*Ernährungsphysiologische  
Balancepunkte (EBP)*



## «Umwelt»:

*Umweltbelastungspunkte  
(UBP)*

Nicht berücksichtigt werden:



Dessert

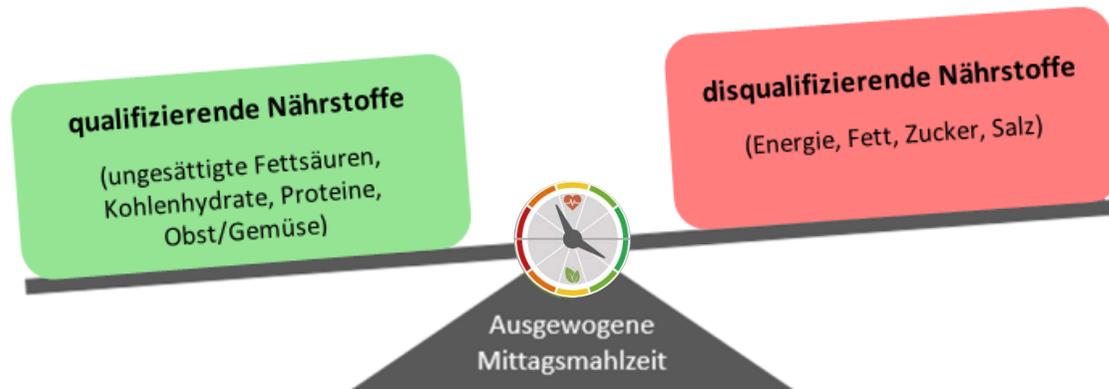


Getränk



Sozial- & Wirtschaftsaspekte

# Die Ernährungsphysiologischen Balancepunkte (EBP)



## Berechnung

$$\text{EBP} = \sum \text{Punkte qualifizierende Nährstoffe} - \sum \text{Punkte disqualifizierende Nährstoffe}$$

Skala EBP-Modell 2.3

0 bis 20 = **ausgewogen**

< 0 bis -12 = **akzeptabel**

< -12 bis -40 = **unausgewogen**

- Datengrundlage: BLS 3.02
- Nährwerte beziehen sich immer auf die Rohwarenmenge, die im Rezept eingesetzt wird.
- Modell gilt für gesunde Erwachsene mit einem PAL von 1,4.

# Das EBP-Modell

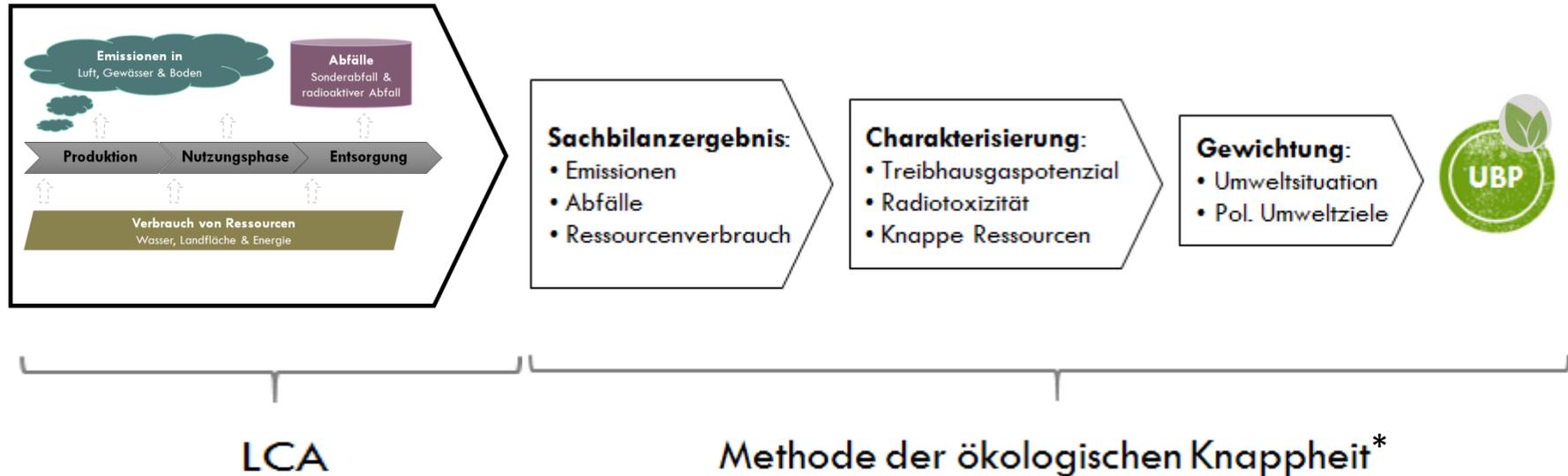
## Beispielrechnung



### Walliser Rösti mit Tomaten und Raclettekäse / Spiegelei / Tagessalat

Disqualifizierende Punkte	pro Menü		Bemerkungen	
Energie	1007 kcal	9	} $\Sigma$ 28 zu hoch zu hoch	
Gesamtfett	71.6 g	10		
Zucker	10.5 g	4		
Salz	3.9 g	5		
<hr/>				
Qualifizierende Punkte				
Ungesättigte Fettsäuren	36.2 g	5	} $\Sigma$ 12 zu gering zu gering	
Obst- und Gemüsemenge	110 g	1		
Protein	34.2 g	5		
Kohlenhydrate	55.9 g	1		
		<b>EBP</b>	<b>- 16</b>	<b>unausgewogen</b>

# Die Umweltbelastungspunkte (UBP)



- Entwicklung von Ökofaktoren zur Berücksichtigung der Überfischung in Ökobilanzen

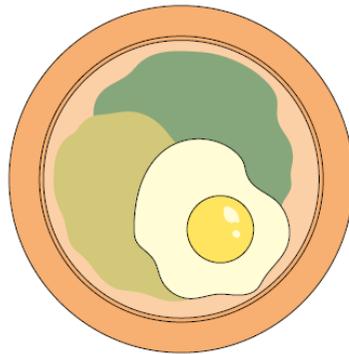
\*Rohdaten stammen von der Firma ESU-services GmbH

# Menü-Bewertung mittels MNI

## Beispiele

Rahmspinat mit  
Peterlikartoffeln und Spiegelei

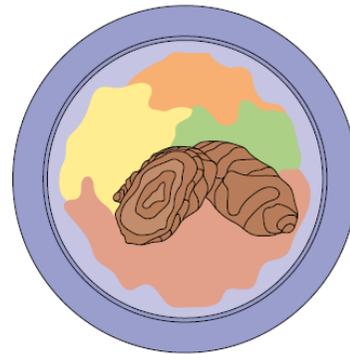
*ausgewogen und umweltschonend*



Vegetarische  
Gerichte sind meist  
umweltfreundlicher  
als Fleisch-Menüs.

Geschmorter Rindfleischvogel in Rotweinsauce  
mit Senf-Kartoffelpüree und Rüebl & Erbsli

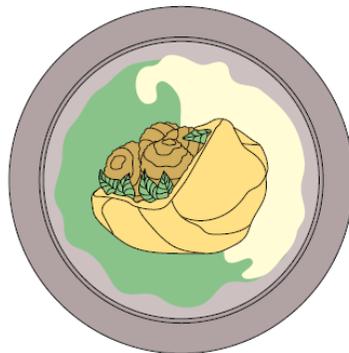
*unausgewogen und hohe Umweltbelastung*



Rindfleisch belas-  
tet die Umwelt  
noch stärker als  
Schweinefleisch oder  
Poulet, da Rinder  
viel Methan aus-  
stossen. Viel Fett  
und Salz sind zudem  
nicht gesund.

Falafel mit Tsatsiki im Fladenbrot,  
dazu griechischer Salat mit Fetakäse

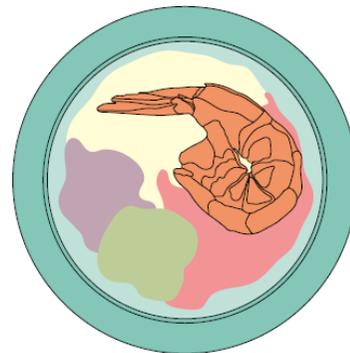
*unausgewogen, aber umweltschonend*



Ein Falafel-Menü  
schont zwar die Um-  
welt, ist aber wegen  
des hohen Fett-,  
Salz- und Energiege-  
halts nicht ausgeo-  
wogen. Beispielsweise  
enthält der Fetakäse  
viel Salz.

Riesencrevetten mit Tomaten-Chili-Ingwersauce,  
dazu Jasminreis, Auberginen und Zucchetti

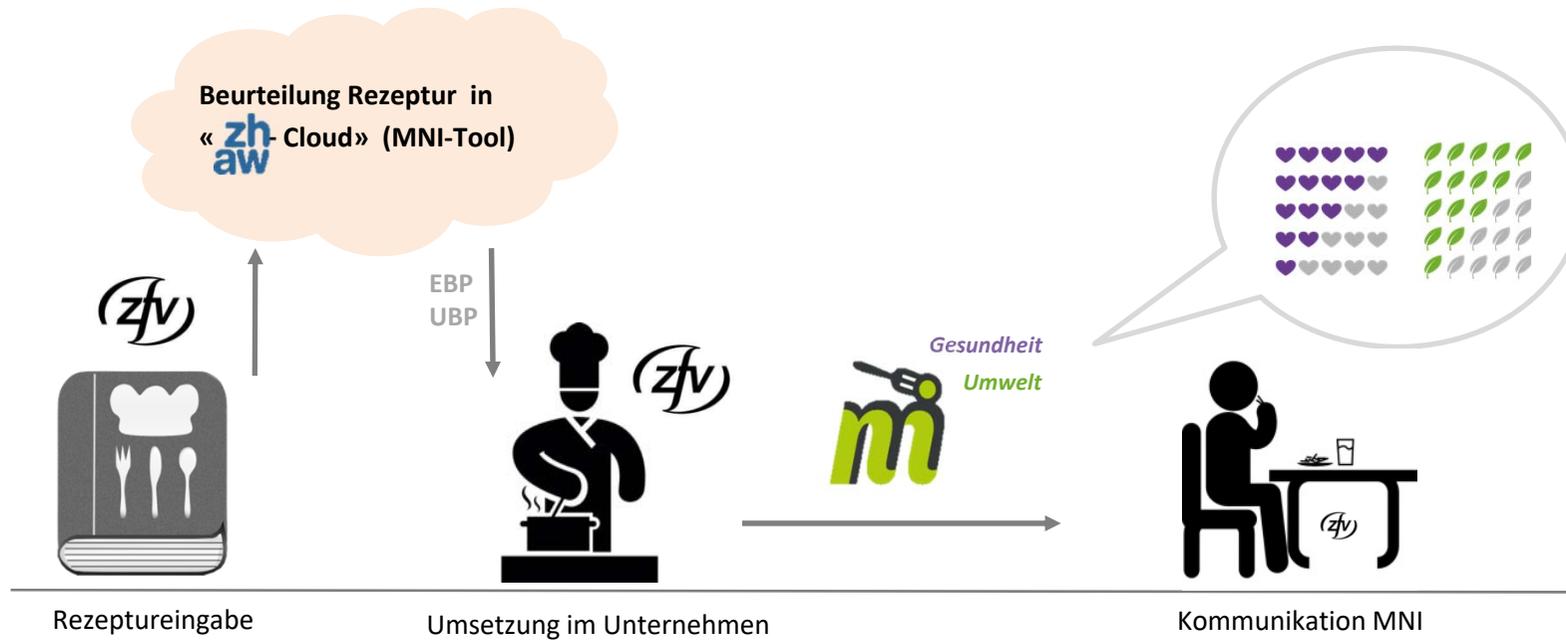
*ausgewogen, aber hohe Umweltbelastung*



Beim Riesen-  
crevetten-Menü  
muss man nicht auf  
die Limie achten.  
Allerdings belasten  
Zucht und Transport  
der Crevetten die  
Umwelt erheblich.

# Einsatz im Betrieb

## Implementierung in das Warenwirtschaftssystem





# Implementierung in das Warenwirtschaftssystem

## Anforderungen

- Ausreichende Datengrundlage
- Schnittstelle zum Warenwirtschaftssystem
- Zeitlicher und finanzieller Aufwand je nach Entwicklungsstands des Betriebs
- Lizenzgebühren

# Erfolgsfaktor Küchenpersonal

Schulungen sind ein A und O

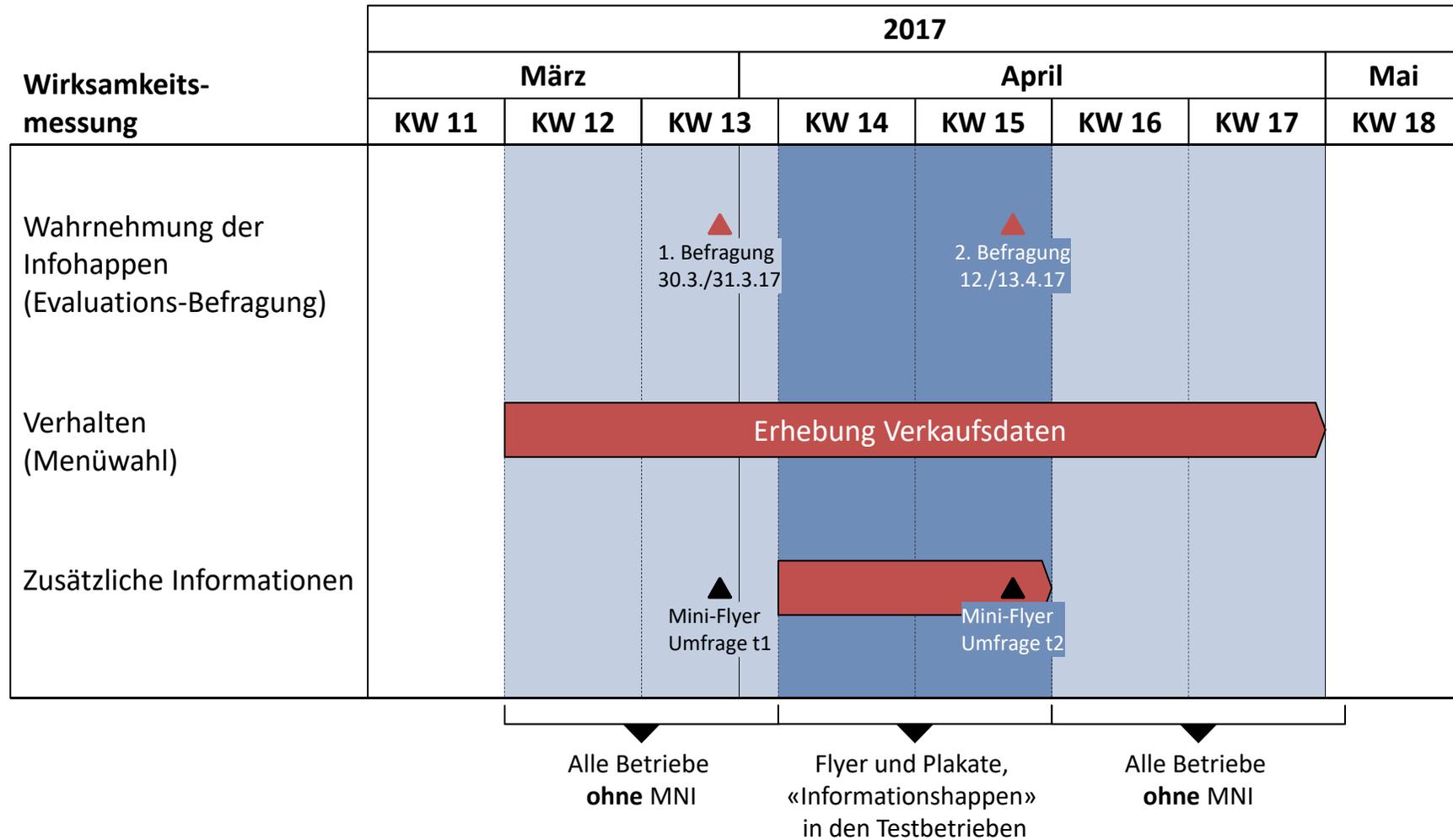
- Interviews mit Küchenverantwortlichen  
→ Hürden bei der Umsetzung eines nachhaltigen Speiseangebots
- Erstellung geeigneter Schulungsunterlagen
- Schulungen mit F&B Coaches und Küchenverantwortlichen





# Ergebnisse Feldstudie

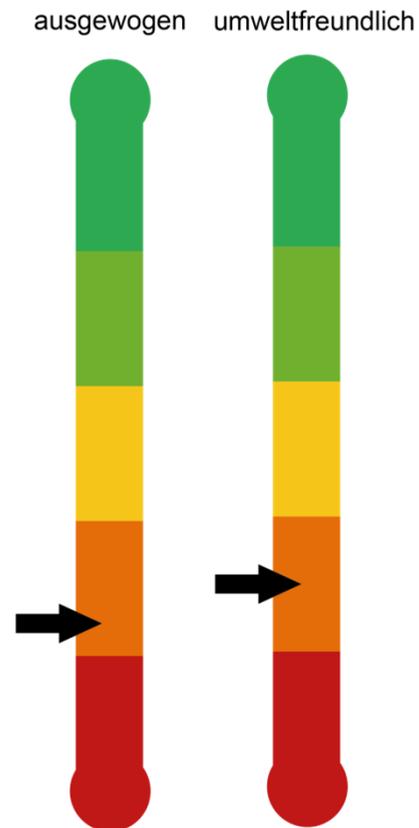
## Kommunikation an den Gast - Vorgehen



# Ergebnisse Feldstudie

## Darstellung MNI

### Version 1 (Testbetrieb 1)



### Version 2 (Testbetrieb 2)



# Ergebnisse Feldstudie

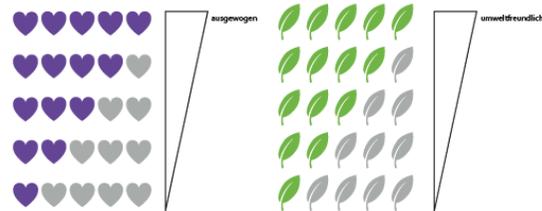
## Zusätzliche Informationen

### Flyer (doppelseitig) und Plakat

## Wie ausgewogen und umweltfreundlich ist Ihr Menü?

Diese und nächste Woche führt die ZHAW einen Pilottest im Meal 21 durch. Die Menülinien Traditional und Veggie werden während dieser Zeit mit Grafiken gekennzeichnet, die Ihnen anzeigen wie ausgewogen und umweltfreundlich das heutige Menü ist.

Entscheiden Sie sich wie immer nach Lust und Laune für das Menü, welches Sie am meisten anspricht. Die beiden Grafiken dienen Ihnen hierbei als ergänzende Information.



Je mehr Herzen ein Menü hat, desto ausgewogener ist es, je mehr Blätter es hat, desto umweltfreundlicher ist es.

### Mini-Flyer zur Einladung zur Evaluations-Befragung

## Gratis Mittagessen?

Nehmen Sie an einer kurzen Onlineumfrage zum Thema Ernährungsverhalten teil und gewinnen Sie ein Mittagessen in Ihrem UBS Restaurant.



Die Gastronomiegruppe



# Ergebnisse Feldstudie

## Fragebogeninhalte

### Items

- 4 Items zum Ernährungsbewusstsein (umweltfreundlich, ausgewogen)
- 4 Items zur Einschätzung der Gerichte (=Wissen)
- Versch. Verhaltens- oder Kontrollvariablen (z.B. Besuchshäufigkeit, Entscheidungspunkt, Ernährungsweise, Menüwahl)
- Alter und Geschlecht

### Befragung zum Thema „Ernährung“

Wir freuen uns sehr, dass Sie unseren kurzen Fragebogen ausfüllen. Herzlichen Dank!

- Ihre Antworten werden streng vertraulich behandelt.
- Die Auswertungen werden keine Rückschlüsse auf Einzelpersonen zulassen.
- Die gewonnenen Daten werden ausschliesslich für wissenschaftliche Forschung verwendet.
- Das Ausfüllen des Fragebogens dauert ca. 5 Minuten.

1.	Wie oft besuchen Sie dieses Betriebsrestaurant durchschnittlich pro Woche?	Täglich <input type="checkbox"/>	3-4 mal pro Woche <input type="checkbox"/>	1-2 mal pro Woche <input type="checkbox"/>	Seltener als wöchentlich <input type="checkbox"/>
2.	Wann entscheiden Sie in der Regel, was Sie im Betriebsrestaurant essen?	<input type="checkbox"/> Vor dem Betreten des Betriebsrestaurants (z.B. anhand des Menüplans online oder am Aushang) <input type="checkbox"/> Im Betriebsrestaurant (z.B. am Bezahlterminal, an der Essensausgabe) <input type="checkbox"/> Ich weiss es nicht			
3.	Nachfolgend interessieren wir uns für Ihre Einschätzung verschiedener Gerichte.	Schweinsbraten mit Schalottensauce, Spinat-Spätzli und Rüebl 		Low Carb Quiche ohne Boden (mit Gemüse, Pilzen, Käse) 	
	Welches der beiden Gerichte ist gemäss Ihrer Einschätzung ausgewogener?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	Welches der beiden Gerichte ist gemäss Ihrer Einschätzung umweltfreundlicher?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
4.	Welches der beiden Gerichte ist gemäss Ihrer Einschätzung ausgewogener?	Green Thai Curry mit Poulet, Jasminreis und Sesam-Brokkoli 		Vegetarisches Jambalaya mit Reis, Auberginen, Sellerie, Peperoni und Mango-Lassi 	
	Welches der beiden Gerichte ist gemäss Ihrer Einschätzung umweltfreundlicher?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	

# Ergebnisse Feldstudie

## Die Evaluations-Befragung – Stichprobe

An der 1. Befragung haben 179 Personen teilgenommen und an der 2. Befragung 118 Personen. Die Antworten von 64 Personen können über die beiden Zeitpunkte hinweg einander zugeordnet werden<sup>1</sup>.

		Testbetrieb 1 <sup>2</sup>	Testbetrieb 2	Kontrollbetrieb
<b>Geschlecht</b>	Männlich	45	43	57
	Weiblich	13	17	19
<b>Besuchshäufigkeit</b>	Täglich	9	15	14
	3-4x pro Woche	23	26	40
	1-2x pro Woche	19	14	17
	Seltener	7	5	5
<b>Ernährungsweise</b>	Fleisch	55	57	65
	Vegetarisch/Vegan	3	3	11
<b>Alter</b>		54.4 (13.0)	43.7 (10.6)	41.4 (11.2)
<b>Ernährungsbewusstsein</b>		3.7 (0.9)	3.8 (0.7)	3.5 (0.7)

<sup>1</sup> Keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich Geschlecht, Betrieb, Besuchshäufigkeit, Ernährungsweise ( $X^2 < 2.5$ ,  $p > .281$ ), Alter oder Ernährungsbewusstsein ( $t < 0.7$ ,  $p > .503$ ) zwischen einmaligen und zweimaligen Teilnehmenden

<sup>2</sup> Keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich Geschlecht, Besuchshäufigkeit, Ernährungsweise ( $X^2 < 5.1$ ,  $p > .078$ ), Ernährungsbewusstsein oder Wissen zum ersten Zeitpunkt ( $F < 1.12$ ,  $p > .334$ ) zwischen den Besuchern der drei Betrieben. Lediglich das Alter unterscheidet sich signifikant zwischen EG2, KG und EG1,  $F(2, 62) = 7.6$ ,  $p < .001$ .

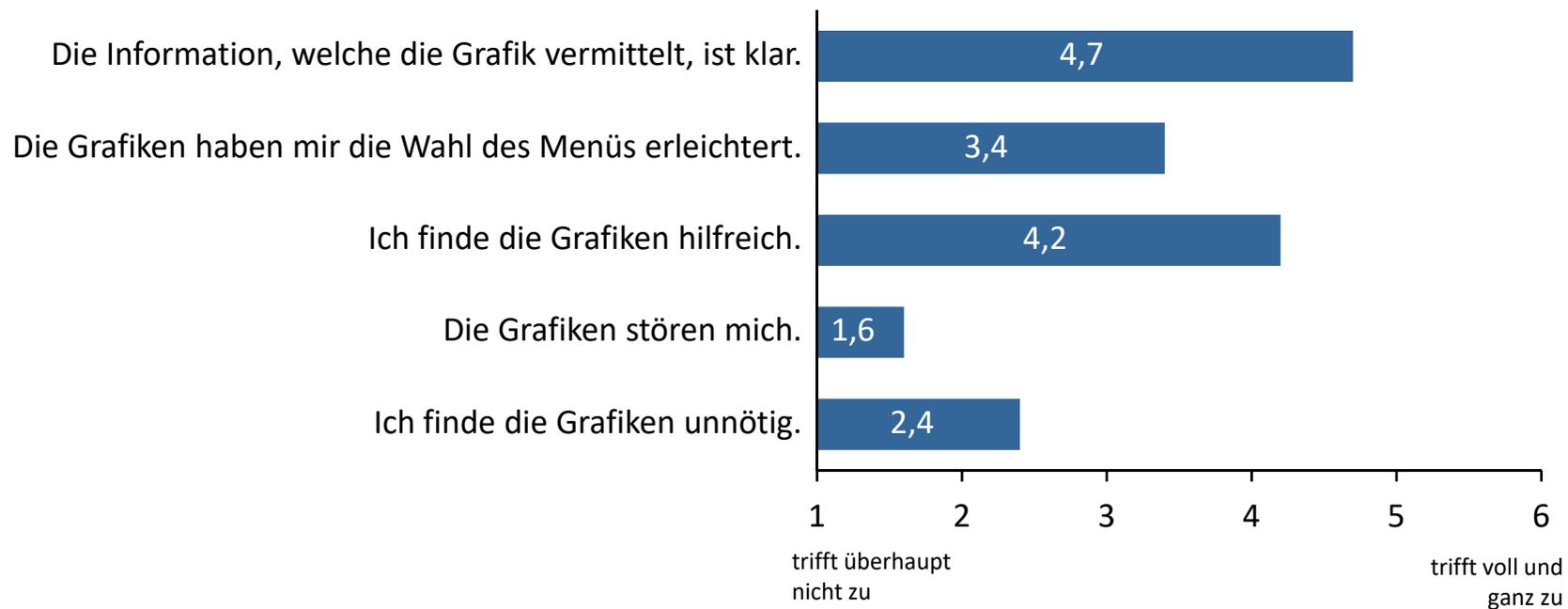
# Ergebnisse Feldstudie

## Die Evaluations-Befragung – Subjektive Evaluation der Informationshappen



Die Mehrheit der Befragten ( $n = 54$ ; 63%) bevorzugen die zweite Version mit den Herzen und Blättern.

### Subjektive Bewertung der «Informationshappen» ( $N = 118$ )



Keine signifikanten Unterschiede in der Bewertung der beiden Versionen,  $t < 1.9, p > .097$ .

## Ergebnisse Feldstudie

### Ergebnisse Wissen

Im Testbetrieb 1 konnte das Wissen gesteigert werden (Signifikanzniveau 10%), während in den anderen Betrieben keine Veränderungen zu verzeichnen sind<sup>1</sup>.

		Median	<i>z</i>	<i>p</i>	<i>r</i>
Testbetrieb 1 (n = 19)	t1	2.0	-1.81	.070	-0.29
	t2	3.0			
Testbetrieb 2 (n = 20)	t1	2.5	-0.18	.855	-0.03
	t2	2.5			
Kontrollbetrieb (n = 24)	t1	3.0	-0.30	.763	-0.04
	t2	3.0			

<sup>1</sup> Aufgrund der kleinen Stichprobe und da die Voraussetzung für parametrische Test nicht erfüllt waren, wurden nicht-parametrische Tests durchgeführt.

## Ergebnisse Feldstudie

### Ergebnisse Einstellung

Es zeigen sich keine signifikanten Verbesserungen hinsichtlich der Einstellung gegenüber ausgewogener und umweltfreundlicher Ernährung in allen Betrieben.

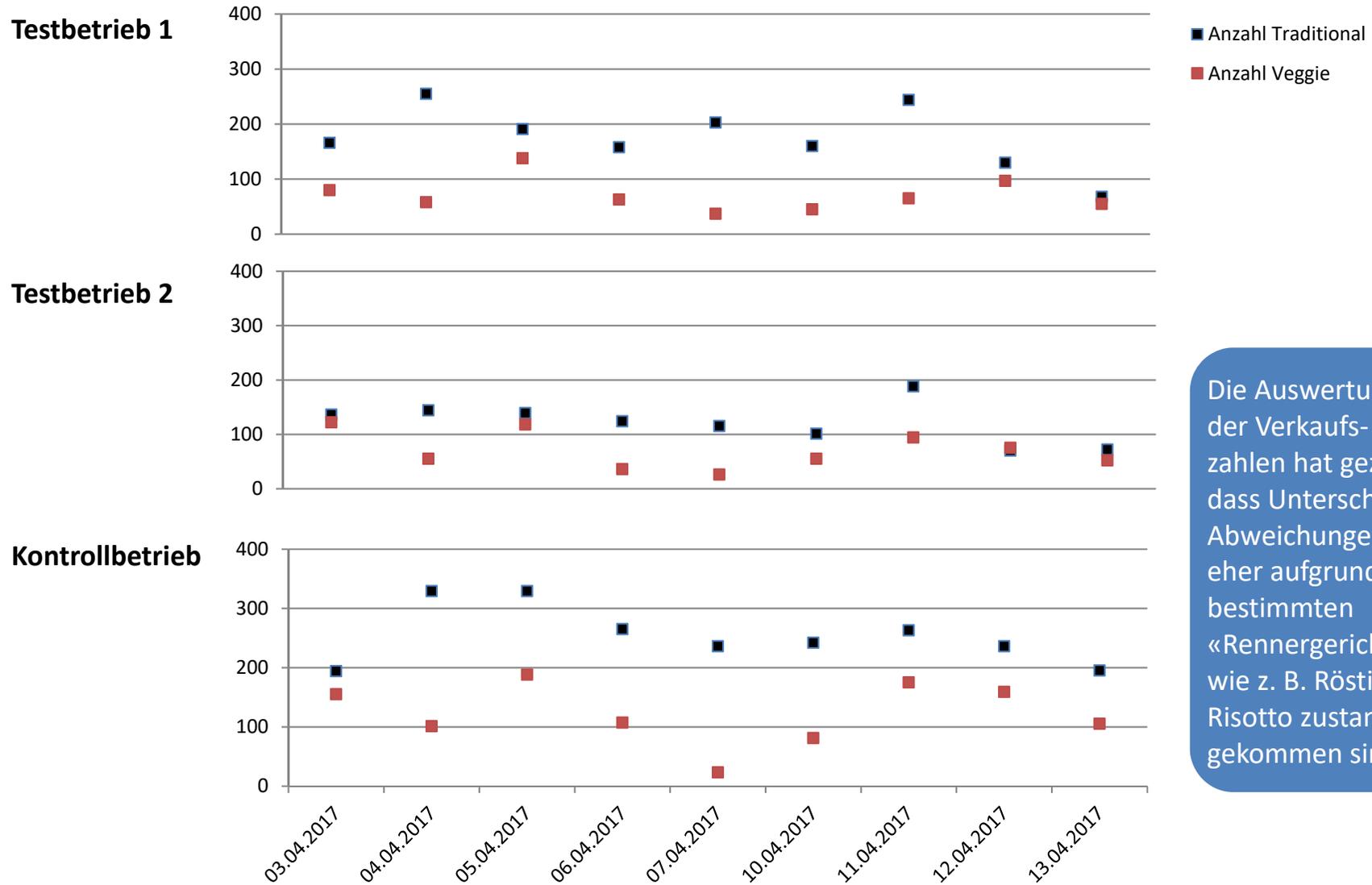
		Median	<i>z</i>	<i>p</i>	<i>r</i>
Testbetrieb 1 (n = 19)	t1	3.8	-0.03	.975	-0.01
	t2	3.8			
Testbetrieb 2 (n = 20)	t1	3.8	-1.49	.137	-0.23
	t2	3.8			
Kontrollbetrieb (n = 24)	t1	3.6	-1.40	.162	-0.20
	t2	3.5			

<sup>1</sup> Aufgrund der kleinen Stichprobe und da die Voraussetzung für parametrische Test nicht erfüllt waren, wurden nicht-parametrische Tests durchgeführt.



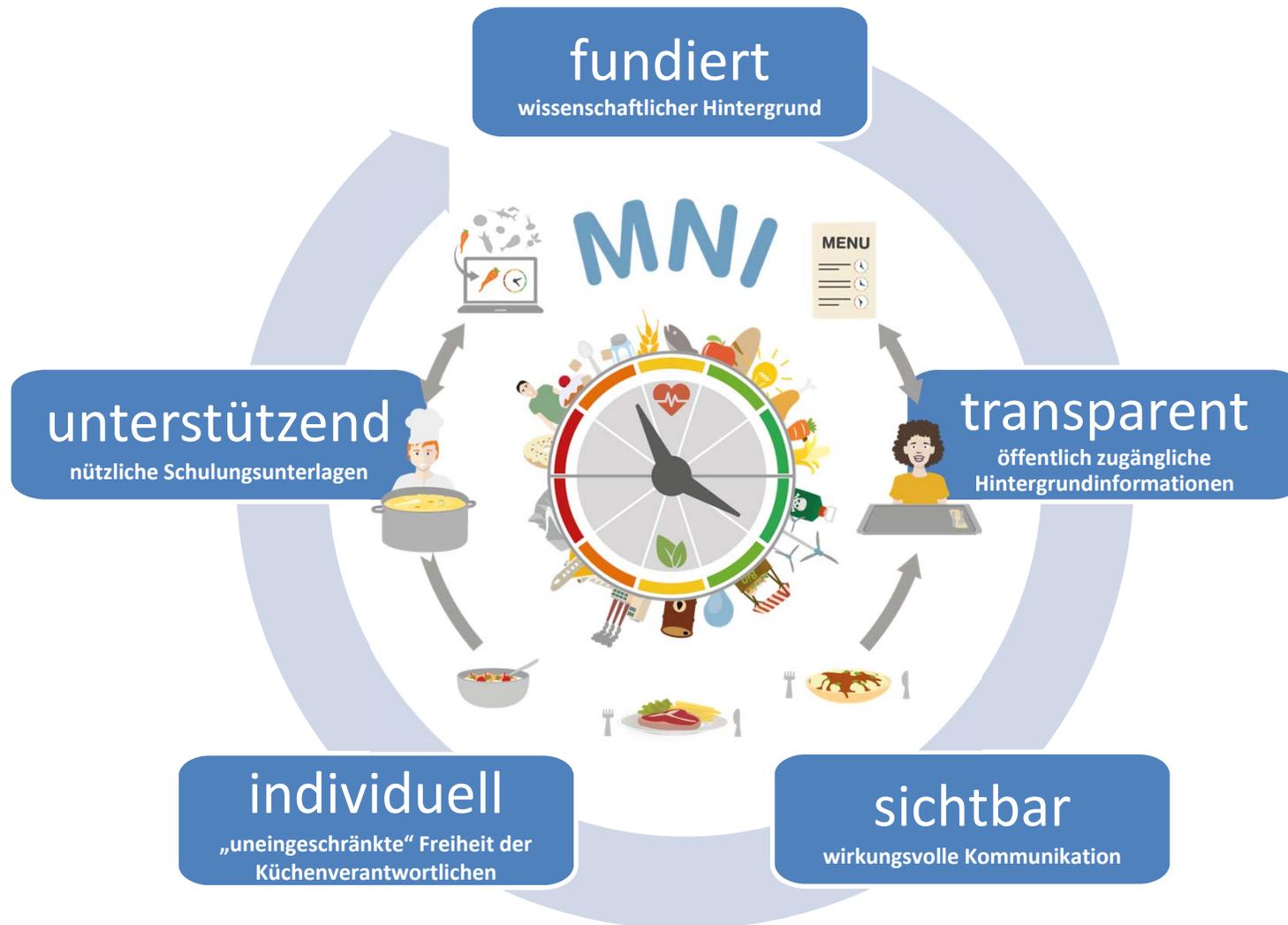
# Ergebnisse Feldstudie

## Auszug Analyse Verkaufszahlen



Die Auswertung der Verkaufszahlen hat gezeigt, dass Unterschiede/ Abweichungen eher aufgrund von bestimmten «Rennergerichten» wie z. B. Röstli oder Risotto zustande gekommen sind.

# MNI – Ein Tool für die Bewertung von Menüs



# MNI – Ein Tool für die Bewertung von Menüs

Forschung für die Praxis

## ZHAW-Support

- bei Implementierung des MNI
- bei Anpassung des EBP-Modells auf andere Zielgruppen
- bei der Schulung von Köchen und Optimierung von Rezepturen
- bei der Entwicklung von Kommunikationsmassnahmen an die Gäste
- bei der Begleitung der Implementierung und Wirksamkeitsmessung





Informationen zum Projekt und dem MNI finden Sie auf  
<http://www.zhaw.ch/lsvm/mni>

Bei weiteren Fragen oder Interesse am Tool können Sie sich gerne bei  
uns melden.

**Dr. Claudia Müller**

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW)  
Institut für Lebensmittel- und Getränkeinnovation  
Fachstelle Lebensmitteltechnologie  
Wädenswil, Schweiz

**Kontakt:** [claudia.mueller@zhaw.ch](mailto:claudia.mueller@zhaw.ch)  
058 934 54 53

**Verena Berger**

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW)  
Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen  
Forschungsgruppe Nachhaltigkeitskommunikation und Umweltbildung  
Wädenswil, Schweiz

**Kontakt:** [verena.berger@zhaw.ch](mailto:verena.berger@zhaw.ch)  
058 934 50 31

**STIFTUNG  
MERCATOR  
SCHWEIZ**



Die Gastronomiegruppe