

## **Verbraucherstudie zur Nutzung multifunktionaler Küchenmaschinen mit Kochfunktion**

**Astrid Klingshirn, Sophia Beck, Amke-Charlotte Franzreb, Marleen Grözinger, Giovanni Gentile, Eva Häußler, Valentin Merker und Eva Reitter**

### **Kurzfassung**

Über eine Beobachtungsstudie von 29 Haushalten wird das reale Nutzungsverhalten multifunktionaler Küchenmaschinen mit Kochfunktion analysiert, um relevante Bewertungsparameter für Gebrauchstauglichkeitsprüfungen abzuleiten: Von den durchschnittlichen 3,2 Nutzungen pro Woche entfallen je 50 % auf reine Verarbeitungsprozesse sowie Prozesse unter Nutzung der Kochfunktion. Bei Kochanwendungen sind das Erhitzen und Fortkochen sowie Dampfgeranwendungen am relevantesten, bei Verarbeitungsprozessen sind es Zerkleinerungsprozesse und die Zubereitung von Teigen für Backanwendungen. Die Nutzung einer Kochunterstützung über Schritt-für-Schritt-Kochanleitungen zählt nur bedingt zur gelebten Nutzungspraxis.

**Schlagerworte:** Verbraucherverhalten, Beobachtungsstudie, multifunktionale Küchenmaschine, Kochfunktion

## **Consumer study on the use of multifunctional thermal food processors**

### **Abstract**

An observational study of 29 households is applied to analyze the real usage behavior of multifunctional thermal food processors to determine relevant evaluation parameters for usability tests: Of the average 3.2 uses per week, 50 % each relate to conventional processing functions and processes using the cooking function. In the case of cooking applications, heating and continued cooking as well as steaming applications are most relevant; in conventional processing, grinding processes and the preparation of doughs for baking applications. The use of a cooking assistance via step-by-step cooking instructions shows a limited relevance in practical use.

**Keywords:** Consumer behaviour, observational study, multifunctional thermal food processor, cooking function

## **Verbraucherstudie zur Nutzung multifunktionaler Küchenmaschinen mit Kochfunktion**

**Astrid Klingshirn, Sophia Beck, Amke-Charlotte Franzreb, Marleen Grözinger, Giovanni Gentile, Eva Häußler, Valentin Merker und Eva Reitter**

Die Art und Weise, wie Menschen in der heutigen Zeit ihre Mahlzeiten zubereiten, ist abhängig von ökonomischen, sozialen und zeitlichen Faktoren. Beruf, Familie, Freizeit sowie soziodemografische Parameter wie Alter, Geschlecht, Bildung und Einkommen haben einen wesentlichen Einfluss auf die Ernährungsweise und damit auch auf die Zubereitungsweise der Speisen (Geyer 2007).

Der Wandel der Lebens- und Arbeitsbedingungen, wie bspw. die steigende Zahl der Einpersonenhaushalte, die zunehmende zeitliche Flexibilität sowie die zunehmende Auflösung tradierter Mahlzeitenstrukturen, führen zu veränderten Anforderungen der Verbraucher an die Art und Weise wie Mahlzeiten ausgestaltet sind, und wo und wie diese verzehrt werden (Zukunftsinstitut 2019). Lebensmittelindustrie und Lebensmittelhändler passen den Convenience-Grad des Produktangebots an: Das Angebot an Lebensmitteln der Convenience-Gradstufen „zubereitungsfertig“, „garfertig“ und „verzehrfertig“ steigt stetig an.

Zugleich nimmt der Do-it-yourself-Trend zu. Die Entwicklung ist vor allem dadurch motiviert, Fremdbestimmung und Massenkonsum entgegenzuwirken, und verfügbare Produkte handwerklich selbstwirksam und individuell auszugestalten (Erdmann 2014). Wichtig bleiben jedoch auch hier eine einfache und eine zeitsparende Umsetzung (GfK ConsumerScan 2017; Heyder 2016).

Diesen Verbraucheranforderungen kommen multifunktionale Küchenmaschinen mit Kochfunktion entgegen, die nicht nur eine Zeitersparnis, sondern auch eine „Gelinggarantie“ versprechen, unterstützt durch Funktionen wie „Schritt-für-Schritt“-Anleitungen, wodurch die Nutzung weitestgehend unabhängig vom Kochniveau gewährleistet ist. Mehrere Verfahrensschritte können in einem Gerät vereint und damit in Bezug auf den Gesamtprozess der Speisenzubereitung optimiert umgesetzt werden (Heyder 2016).

### **Multifunktionale Küchenmaschinen mit Kochfunktion: Anwendungsbereiche und Nutzungsaspekte**

Die Produktkategorie multifunktionaler Küchenmaschinen mit Kochfunktion stellt ein wachsendes Marktsegment der Haushaltskleingeräte dar (Heyder 2016). Den Startpunkt der Gerätekategorie stellt das Gerät „Thermomix TM3000“ der Unternehmensgruppe Vorwerk, Wuppertal aus dem Jahr 1980 dar, das erstmals als Kü-

chenmaschine mit Kochfunktion ausgestaltet wird. Die Produktkategorie ist zunehmend geprägt durch ein wachsendes Geräte- und Funktionsangebot, mit einer Preisspanne von ca. 200 bis 1.400 €.

(Multifunktions-)Küchenmaschinen mit Kochfunktion sind elektrische Küchengeräte, die aus einer Grundeinheit mit einer Rührschüssel sowie verschiedenen Anbauteilen oder Einsätzen für unterschiedlichste Zubereitungsfunktionen wie dem Kneten oder Rühren bis hin zum Raspeln oder Pürieren umfassen. Zudem verfügen die Geräte über ein Hezelement zum Erwärmen, Kochen und/oder Braten (Abb. 1). Die Mehrzahl der Geräte jüngerer Generation verfügt zudem über eine Wägefunktion und aktive Kochunterstützung in Form von Schritt-für-Schritt-Menüführungen, direkt über das Gerät oder auch über mobile Endgeräte. Durch die integrierte Kochfunktion dient die Küchenmaschine damit nicht mehr nur als Unterstützung in der Vorbereitung von Speisen und der Zubereitung von kalten Beilagen oder Snacks, sondern kann bis zur Umsetzung kompletter warmer Mahlzeiten mit unterschiedlichen Komponenten genutzt werden (Fleischer 2020).

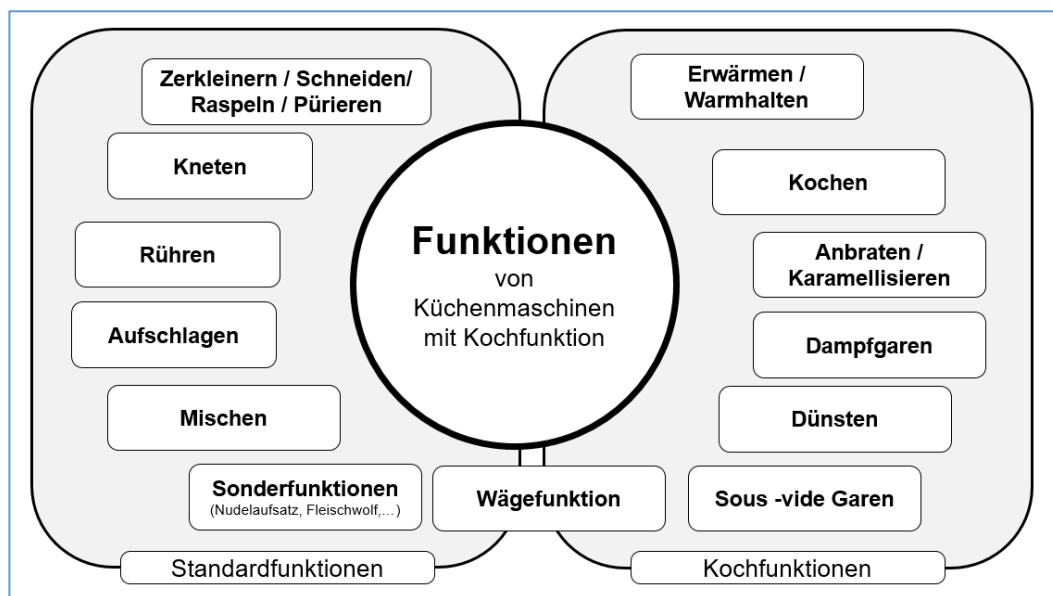


Abb. 1: Überblick über den typischen Funktionsumfang von Küchenmaschinen mit Kochfunktion

Über die tatsächliche Nutzung multifunktionaler Küchenmaschinen mit Kochfunktion im Alltag sind bisher keine Untersuchungen veröffentlicht, aus denen sich die Nutzungsbandbreite, die tatsächliche Nutzungsintensität unter Betrachtung der Ausschöpfung der zur Verfügung stehenden Funktionen und Zubehörteile, auch im Abgleich zu typischerweise zur Verfügung stehenden Alternativgeräten, ableiten lässt. Um für Verbraucher relevante Entscheidungskriterien bei der Geräteauswahl treffen und als Grundlage derer Gebrauchstauglichkeitstest ableiten zu können, ist das tatsächliche Verbraucherverhalten ein wichtiger Inputparameter.

Prüfverfahren, die eine Vergleichbarkeit der Gebrauchstauglichkeit von Küchenmaschinen mit Kochfunktion ermöglichen, sind bisher nicht verfügbar. Standardfunktionen, über die auch multifunktionale Küchenmaschinen ohne Kochfunktion oder Knet-Rührmaschinen verfügen, können über DIN 60619 „Elektrisch betriebene Küchenmaschinen, Prüfverfahren zur Bestimmung der Gebrauchseigenschaften“ ermittelt werden. Beispielsweise sind Prüfungen zum Schlagen von Eiweiß oder Sahne, Mixen/Pürieren, Emulgieren, Zerhacken, Schneiden, Entsaften oder Mahlen mit einem entsprechenden Küchengerät hinterlegt.

Testberichte von Verbrauchermagazinen zu multifunktionalen Küchenmaschinen mit Kochfunktion fokussieren derzeit vor allem auf Angaben zur Leistung von Mixern und Heizelementen, die Nutzkapazität der Rührschüssel, das Gewicht, die Geräteabmessungen sowie Funktions- und Zubehörumfang. Bei Performancebewertungen und -vergleichen führt dies oft zu einer unzureichenden Bewertung, meist rein basierend auf dem Abgleich von Leistungswerten. Je nach Nutzung haben die aufgeführten Angaben jedoch nur einen bedingten Einfluss auf das Zubereitungs- oder Garergebnis.

Durch die Stiftung Warentest wird 2015 eine Analyse multifunktionaler Küchenmaschinen mit Kochfunktion vorgenommen, die eine spezifischere und umfangreichere Bewertung der nutzbaren Funktionen berücksichtigt, auch unter Berücksichtigung des Zubereitungsergebnisses. Die Standardverarbeitungsprozesse, orientiert an Prüfverfahren der DIN 60619, fließen mit 20 % in die Gesamtbewertung ein, Verarbeitungsprozesse unter Nutzung der Kochfunktion werden ebenso mit 20 % gewichtet. Die Auswahl der Prüfspeisen berücksichtigt dabei unterschiedliche Anwendungsbereiche der Kochfunktion, insbesondere auch den Kombinationsbetrieb, d. h. das Zusammenspiel von Verarbeitungsprozesse unter Nutzung der Heizfunktion. Als Prüfspeisen werden Suppen (fein püriert sowie stückig), Gulasch und Pudding hergestellt. Die Funktion des Temperierens wird über das Schmelzen von Schokolade nachgestellt und die Dampfgarfunktion durch Dämpfen von gefrorenem Lachs und Brokkoli geprüft. Dem Zubereitungsergebnis wird als Referenz die Herstellung der Speisen unter Nutzung einer Induktionskochstelle gegenübergestellt. Der Warentest berücksichtigt für die Geräte zudem die Handhabung als entscheidendsten Gebrauchstauglichkeitsparameter, die mit 35 % gewichtet wird. Hier fließen die Vielseitigkeit und Verarbeitungsmenge sowie der erforderliche Zeitaufwand in die Bewertung mit ein. Des Weiteren werden auch die Nutzbarkeit der Bedienungsanleitung, die hinterlegten Rezepte und die Bedien- und Lesbarkeit des Displays der Küchenmaschinen einbezogen. Zudem werden die Reinigungseignung und Verstaubarkeit von Maschine und Zubehör berücksichtigt (Stiftung Warentest 2015).

Ob und inwieweit die ausgewählten Prüfaspekte der Kochfunktionen und auch deren Gesamtgewichtung sowie die Handhabungsparameter den Nutzungsalltag und auch die Verbraucherrealität hinsichtlich der Nutzungsanforderungen wiedergeben, entbehrt jedoch einer Bewertungsgrundlage.

Im Rahmen der Verbraucherstudie zur Nutzung von multifunktionalen Küchenmaschinen mit Kochfunktion werden die umgesetzten Nutzungsprozesse, differenziert in reine Verarbeitungsprozesse sowie Prozesse unter Anwendung der Kochfunktion, unter Berücksichtigung der genutzten Zubehöerteile, erfasst und geclustert. Aus den ermittelten Nutzungsschwerpunkten und hergestellten Speisen werden Ableitungen zu den für Verbraucher relevanten Gebrauchstauglichkeitsparametern und möglichen Prüfspeisenanforderungen von Küchenmaschinen mit Kochfunktion getroffen. Die Betrachtung der aus Anwendersicht besonderes wichtigen Gerätefunktionen, der Interaktionsparameter sowie der Nutzungszufriedenheit lässt weitere Rückschlüsse auf relevante Beurteilungsschwerpunkte zu. Ableiten lassen sich darüber hinaus Eingabeparameter zur Ergänzung und Überarbeitung der DIN 60619 hinsichtlich der zu betrachtenden Verarbeitungs- und Zubereitungsprozesse, der Prüfspeisenparameter und im Weiteren auch Gewichtungparameter zur Beurteilung von Küchenmaschinen mit Kochfunktion durch Verbraucherorganisationen.

## Methodik

Zur Analyse des Nutzungsverhaltens von Küchenmaschinen mit Kochfunktion wird ein Panel aus 29 Haushalten, die über eine Küchenmaschine mit Kochfunktion verfügen, aus einem bestehenden Konsumentenpanel der Hochschule Albstadt-Sigmaringen zusammengestellt. Es erfolgt keine Quotierung der Teilnehmer nach Alter, Haushaltsgröße, Koch- und Ernährungsverhalten oder Geräteparametern. In der Studienphase werden alle Rückmeldungen durch die hauptverantwortliche haushaltsführende Person je Haushalt gegeben. Zur Analyse des Nutzungsverhaltens wird ein zweistufiger Analyseprozess angewendet (Abb. 2).

Die vorausgeschaltete Online-Umfrage in Stufe 1 (Abb. 2) dient der Ermittlung der Basisdaten der Haushalte und der genutzten Küchenmaschinen. Auch werden der Ernährungsstil, die Kochtypologie, die sowohl die Fertigungstiefe als auch die Kochhäufigkeit und die Art des Wareneinsatzes berücksichtigt, als auch die Selbsteinschätzung zum Kochniveau. Letzteres umfasst eine Kategorisierung in vier Stufen vom Profikoch, über den Alltagskoch mit großer Expertise bzw. den Alltagskoch mit Standardkoch-Knowhow bis zum Kochlaien.

Die Fragebogenerstellung und Durchführung der Online-Umfrage erfolgt über das Online-Umfragesystem „UmfrageOnline“.

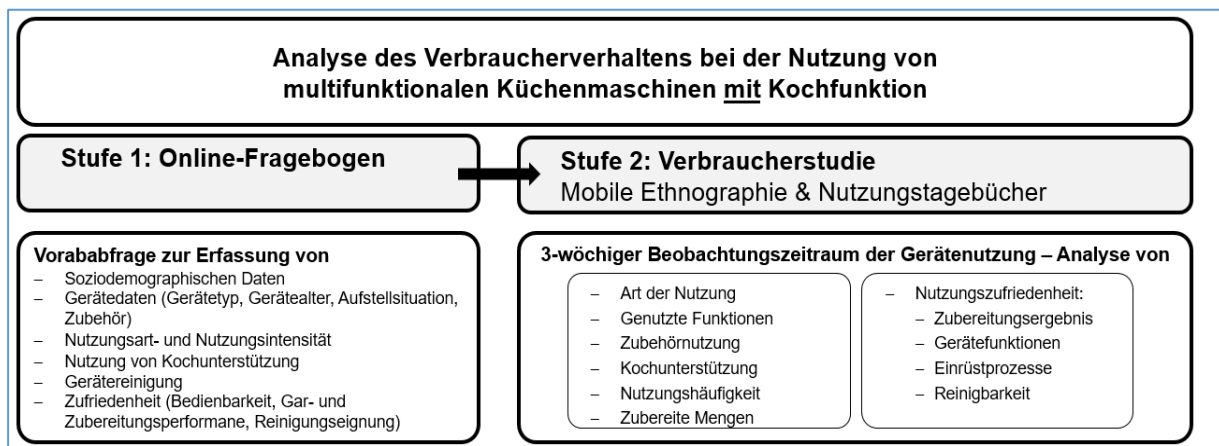


Abb. 2: Methodischer Prozess zur Analyse des Verbraucherverhaltens bei der Nutzung von Küchenmaschinen mit Kochfunktion

Die anschließende dreiwöchige Erfassung des Verbraucherverhaltens in Stufe 2 erfolgt in den Kalenderwochen 47 - 49/2020. Vor Beginn der Studie werden die Studienteilnehmer über ein Informations- und Aufklärungsschreiben per Post über die Abfrage und Inhalte der Studie aufgeklärt. Mithilfe einer Schritt-für-Schritt-Anleitung werden mit Bildsequenzen und begleitendem Text der Ablauf und die Aufgabenstellungen der Studie erläutert. Zudem erhalten die Haushalte Nutzungstagebücher in Papierform zur Dokumentation aller Nutzungsprozesse. Je Nutzungsprozess oder Prozessfolge (Kombinationsprozesse) füllen die Haushalte ein Tagebuch aus, so dass die genutzten Funktionen und Zubehörteile eindeutig einer Anwendung zuordenbar sind. Pro Nutzungstag kann damit auch mehr als ein Tagebuch rückgemeldet werden. Der weitere Austausch und die Datenübermittlung durch die Studienteilnehmer finden während des gesamten Studienzeitraums über den Messenger Service WhatsApp statt. Dies dient dazu Rückfragen bei Interpretationsschwierigkeiten (schlechte Lesbarkeit, unklare Begriffe oder Nutzungsschritte) der rückgemeldeten Tagebücher direkt stellen zu können, und somit das Nutzungsverhalten möglichst korrekt festhalten zu können.

Vor Start der Testphase übermitteln alle Haushalte die Daten zur vorhandenen Küchenmaschine (Foto der Küchenmaschine, des Zubehörs, der Aufstellungssituation). Zur Datenerfassung des Nutzungsalltages werden die zweiseitigen Tagebuch-Fragebögen in Papierform genutzt. Pro Tagebucheintrag werden die Vorgänge über Kategorien in Zubereitung/Vorbereitung, Koch-/Erwärmungsfunktion zur Vorbereitung und Koch-/Erwärmungsfunktion zur Zubereitung unterschieden. Zudem wird erfasst, welches Zubehör zum Einsatz kommt, und welche weiteren Geräte zusätzlich zur Küchenmaschine verwendet werden und warum.

Eine genutzte Kochunterstützung wird des Weiteren abgefragt. Dies umfasst die Nutzung von Rezepten, den Rezeptzugang und die Nutzung weiterer Kochunterstützung in Form von Schritt-für-Schritt-Anleitungen oder auch der Timer-Funktion zur Zeitvorwahl von Funktionen.

Zudem wird eine Gesamtbewertung der Zufriedenheit mit den unterschiedlichen Gerätefunktionen abgefragt. Dies umfasst die Bewertung des Gerätehandlings, die Bewertung des Zubereitungsergebnisses, der Kochunterstützung und der Zubereitungsfunktionen.

## **Auswertung**

Die deskriptive Auswertung der übermittelten Daten erfolgt durch Excel Professional Plus 2016. Dabei werden die Daten der Online-Umfrage sowie die Tagebucheinträge der Teilnehmer eingepflegt und, z. T. unter Anwendung weitere Clusterbildungen, nach Auftretenshäufigkeit ausgewertet. Bei der Clusterbildung der Speisenzubereitung werden die übermittelten zubereiteten Speisen typischen Speisekategorien zugeteilt. Bei der Auswertung werden insgesamt 286 Tagebücher ausgewertet. Hieraus ergeben sich 315 zubereitete Speisen, da pro Tagebuch auch mehrere Zubereitungen, die zur Herstellung mehrerer Komponenten eines Gerichtes umgesetzt werden, angegeben werden können. Pro angegebener Zubereitung können mehrere Funktionen der Küchenmaschine verwendet werden, wodurch sich insgesamt 460 Verarbeitungsfunktionen (wie z. B. Zerkleinern, Raspeln) und 236 Koch- bzw. Kombinationsfunktionen (z. B. Erwärmen, Dampfgaren) ergeben, die in die Analyse einfließen.

## **Ergebnisse**

Die Analyse des Nutzerverhaltens erfolgt durch die Auswertung der Tagebucheinträge unter Berücksichtigung des in der Online-Umfrage angegebenen Nutzungsverhaltens der Küchenmaschine. Dies betrifft die Nutzungsintensität, die Art der Nutzung unter Berücksichtigung des eingesetzten Zubehörs, die Zufriedenheit mit der Geräteperformance und der Reinigungseignung. Darüber hinaus werden in der Studie die konkreten Zubereitungen, die einzelnen Prozessschritte, die Nutzung von alternativen Zubereitungsgeräten und die Zufriedenheit im Zusammenhang mit den unterschiedlichen Zu- und Verarbeitungsschritten sowie Funktionen ermittelt.

### ***Soziodemografische Daten und Basisdaten zu den genutzten Küchenmaschinen***

An der dreiwöchigen Studie nehmen 29 Probanden teil. Tab. 1 zeigt im Überblick die soziodemografischen Daten des Verbraucherpanels. Das Panel setzt sich v. a. aus Frauen als hauptverantwortliche Nutzer der Geräte (n=26, 90 %) zusammen. Zudem dominieren Mehrpersonenhaushalte von drei oder mehr Personen (n=17, 59 %), gefolgt von Zweipersonenhaushalten (n=11, 38 %). 13 Panellisten (46 %) sind vollzeitberufstätig, 8 (29 %) arbeiten in Teilzeit.

Tab. 1: Überblick über die soziodemografischen Daten des Verbraucherpanels

Soziodemographische Daten		Anzahl n	%
Geschlecht	Männlich	3	10
	Weiblich	26	90
Haushaltsgröße	1 Person	1	3
	2 Personen	11	38
	3 Personen	6	21
	4 Personen	8	28
	5 und mehr Personen	3	10
Haushaltstyp	Single-Haushalt	1	3
	Familien-Haushalt	17	59
	Paar-Haushalt	9	31
	Wohngemeinschaft	2	7
Bildungsabschluss	Kein Berufsabschluss	0	0
	Ausbildung / Meister	12	43
	Hochschulabschluss	14	50
	Andere	2	7
Berufstätigkeit	Vollzeitberufstätig	13	46
	Teilzeitberufstätig	8	29
	Student*in	2	7
	Rentner*in	1	4
	Derzeit nicht berufstätig	4	14

Der Überblick zu den genutzten Küchenmaschinen (Tab. 2) zeigt, dass überwiegend das Gerätemodell Thermomix (Vorwerk) im Einsatz ist. Das durchschnittliche Gerätealter liegt bei 3,8 Jahren. Die Mehrzahl der Geräte weist ein Gerätealter zwischen 1 und 5 Jahren auf, wobei 10 % (n=3) der Geräte nicht älter als ein Jahr, 42 % (n=12) der Geräte nicht älter als drei Jahre und 31 % (n=9) der Geräte nicht älter als fünf Jahre sind. Fünf Haushalte (17 %) haben ein Gerät, das fünf Jahre oder bis zu zehn Jahren oder noch älter ist. Bei 59 % der Geräte (n=17) ist eine Schritt-für-Schritt-Anleitung direkt über das Gerätedisplay verfügbar.

Tab. 2: Daten der genutzten multifunktionalen Küchenmaschinen mit Kochfunktion

Daten der Küchenmaschinen		Anzahl n	%
Gerätetyp	Thermomix (Vorwerk)	23	80
	Monsieur Cuisine (Silvercrest, Lidl)	5	17
	Studio Küchenmaschine (Studio, Aldi)	1	3
Gerätealter	< 1 Jahr	3	10
	bis zu 3 Jahren	12	42
	bis zu 5 Jahren	9	31
	bis zu 10 Jahren	3	10
	länger	2	7
Gerätestandort	Fester Platz auf Arbeitsfläche	28	97
	Im Küchenschrank	1	3
Zubehör (vorhanden/genutzt)	Mixmesser	29/29	100/100
	Rühraufsatz / Schneebesen	29/27	100/93
	Dampfgaraufsatz	29/26	100/90
	Garkorb	29/27	100/93
Schritt-für-Schritt-Anleitung	Vorhanden	17	59
	Nicht vorhanden	12	41



Die vorhandenen Geräte verfügen als Zubehöerteile über Mixmesser, Schneebesen bzw. Rühraufsatz, Dampfgaraufsätze und Garkörbe. Das Mixmesser wird dabei von allen Nutzern eingesetzt, die anderen Zubehöerteile zu jeweils >90 %.

### **Ernährungsverhalten, Kochtypologie, Kochniveau und Nutzungsintensität**

Ernährungsstil, Kochtypologie sowie das Kochniveau der Studienteilnehmer werden über die vorgelagerte Online-Umfrage ermittelt, ebenso wie eine Abschätzung zur Nutzungshäufigkeit, um mögliche Zusammenhänge bei der Art der Nutzung aufzeigen zu können.

Die Aufteilung der Ernährungsweise der teilnehmenden Haushalte entspricht weitgehend der für Deutschland erfassten Aufteilung, nach der ca. 75 % der Kategorie Allesesser zuzuordnen sind, 15 % eine gemischte und ca. 6 % eine vegetarische Ernährungsweise aufweisen (Abb. 3 (A)) (Appinio 2020).

Ca. 80 % der Teilnehmer (n=23) bereiten täglich selbstgemachte, frische und vollwertige Speisen zu, davon nutzen 30 % (n=9) auch exotische Zutaten und erproben neue Rezepturen (Abb. 3 (B)). Der Anteil dieser Kochtypologie, die auch unter der Kochtypologie der „Frischküche“ (täglich, auch exotisch) geführt wird, liegt damit deutlich über dem für Deutschland ermitteltem Anteil von ca. 10 % (GfK Consumer Scan 2017). Beim der Einschätzung des Kochniveaus ordnen sich die meisten Teilnehmendem dem Kochniveau „Alltagskoch mit Standardkochniveau“ zu (80 %, n=22, Abb. 3 (C)).

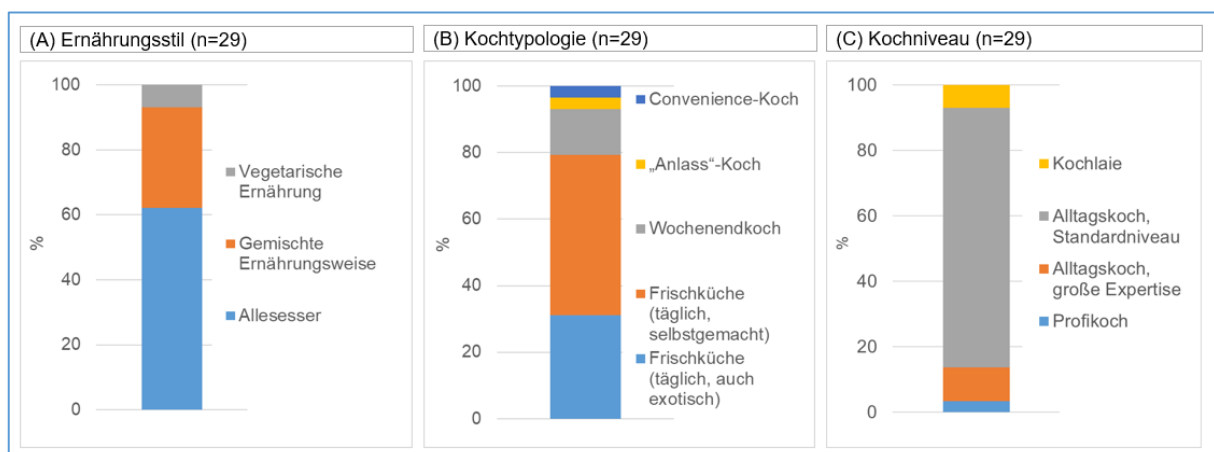


Abb. 3: Ernährungstil (A), Kochtypologie (B) und Kochniveau (C) der Studienteilnehmer (n=29, Vorab-Online-Umfrage).

Die multifunktionalen Küchenmaschinen mit Kochfunktion werden im Mittel 3,2-mal pro Woche genutzt, der Nutzungshäufigkeitsbereich umfasst im dreiwöchigen Untersuchungszeitraum minimal 0,3 bis maximal 7,3 Nutzungen pro Woche. Die Nutzungsintensität liegt bei knapp 50 % der Haushalte (n=14) bei 3- bis 4-mal pro Woche, 79 % der Haushalte (n=23) nutzen das Gerät mindestens einmal pro

Woche. Die Verteilung je Wochentag zeigt dabei keine Unterschiede. Knapp 69 % der Haushalte schätzen, im Abgleich mit den Angaben aus der Vorab-Online-Umfrage, die Nutzungsintensität richtig ein, mehr als 1/3 nutzt das Gerät in der Realität häufiger als angegeben.

Durch die vorliegende Panelzusammensetzung lassen sich keine belastbaren Zusammenhänge zwischen dem Kochniveau, Kochtyp und Ernährungsweise und der Nutzungsintensität ableiten. Panelteilnehmer der Kochkategorie Frischküche weisen mit 3,4 Nutzungen pro Woche eine stärkere Nutzungsintensität als Wochenend- (2,8-mal/Woche) oder Anlassköche (1,3-mal/Woche) auf. Beim Kochniveau zeigt sich, dass die Alltagsköche die höchste Nutzungsintensität aufweisen (4-mal/Woche), während die Kategorie Profikoch mit zwei Nutzungen pro Woche die geringste Nutzungsintensität zeigt. Die Kochintensität steigt in Abhängigkeit der Haushaltsgröße an. Zudem nutzen Teilzeit- und Nichtberufstätige die Geräte häufiger als Vollzeitbeschäftigte.

### ***Analyse des Nutzungsverhaltens: Umgesetzte Verarbeitungs- und Kochprozesse unter Berücksichtigung der hergestellten Speisen***

Die weitere Detailbetrachtung der Nutzungsanalyse erfasst für jede Anwendung, welche Zu- und Verarbeitungsprozesse umgesetzt werden, unter Differenzierung der Umsetzung ohne bzw. mit Kochfunktion sowie im Kombinationsbetrieb, bei Umsetzung einer gestaffelten Nutzung. Die Gesamtanzahl an 315 Zubereitungsprozessen setzt sich zu gleichen Teilen aus reinen Verarbeitungsprozessen und Koch- bzw. Kombinationsanwendungen zusammen (Abb. 4 (A)).

Zudem werden die Anteile der jeweilig hergestellten Speisekategorien ermittelt (Abb. 4 (B)): Verarbeitungsprozesse werden zu ca. 57 % (n=90) für die Herstellung bzw. zur Umsetzung von Teilschritten zur Herstellung von süßen (anteilig 80 %) sowie herzhaften Backwaren (anteilig 20 %) im Zuge der Vorbereitung von Backprozessen umgesetzt. Weitere 20 % (n=31) entfallen auf die Vorbereitung von Beilagen oder Komponenten für Hauptmahlzeiten. Die Betrachtung des Kombinationsbetriebs zeigt, dass dieser v. a. zur Umsetzung von Hauptgerichten genutzt wird (55 %, n=87), weitere 19 % (n=30) der Nutzungen entfallen auf die Herstellung von Suppen, Pürees und Breigerichte und in 14 % (n=22) der Anwendungen werden Saucen, Dips oder Aufstriche zubereitet.

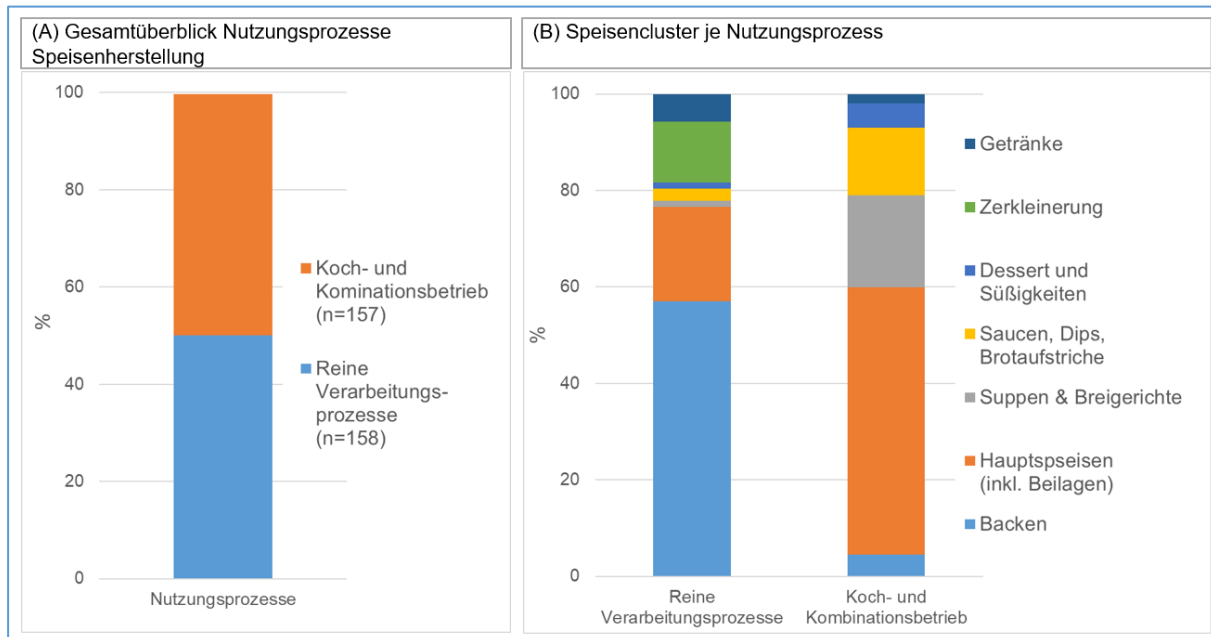


Abb. 4: Nutzungsprozesse von multifunktionalen Küchenmaschinen mit Kochfunktion: Gesamtüberblick (A) sowie Nutzungsprozesse unter Berücksichtigung der hergestellten Speisen (B), untergliedert in reine Verarbeitungsprozesse und Koch- und Kombinationsbetrieb

Eine weitere Speisendetaillierung der dominierende Speisencluster „Hauptgerichte & Beilagen“ sowie „Backen“ zeigt Abb. 5.

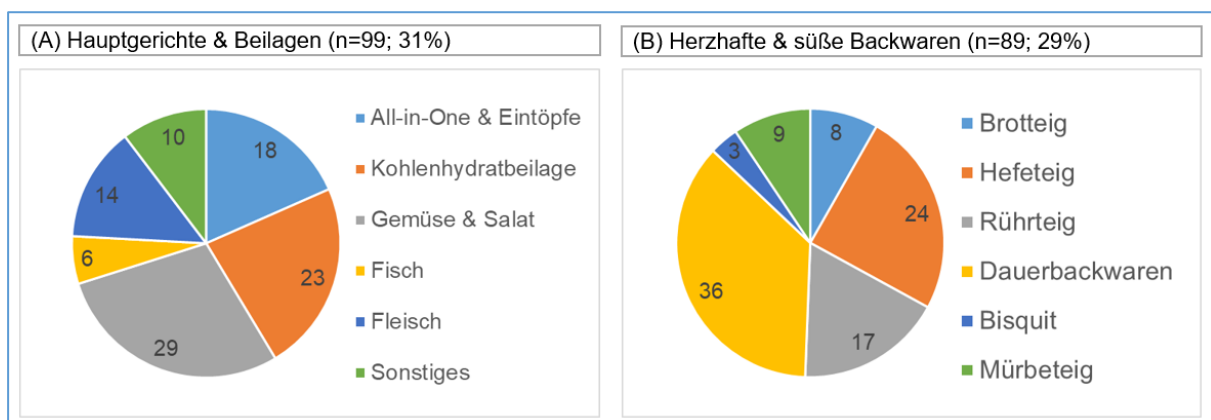


Abb. 5: Umgesetzte Speisenkategorien der dominierenden Speisencluster „Hauptgerichte & Beilagen“ (A) sowie „Backen“ (B)

Bei den Hauptgerichten sind v. a. Hauptspeisenkomponenten relevant, allem voran Gemüse und Rohkostsalate (29 %) sowie Kohlenhydratbeilagen (23 %) wie Kartoffeln oder Reis. All-in-One-Gerichte und Eintöpfe, bei welchen alle Zutaten für eine Mahlzeit gleichzeitig in der Küchenmaschine garen, machen einen Anteil von ca. 18 % aus (Abb. 5 (A)). Bei den für süße oder herzhaft Backprozesse umgesetzten Anwendungen dominieren Dauerbackwaren (36 %), was auf den Analysezeitraum zurückzuführen ist: Es handelt sich v. a. um Teige für Weihnachtsgebäck, so dass davon auszugehen ist, dass der Anteil süßer Backprozesse in der vorliegenden Studie stärker als normalerweise üblich ausgeprägt ist. Im Weiteren sind

zur Umsetzung von Backprozessen v. a. Hefe- (24 %) und Rührteige (17 %) relevant (Abb. 5 (B)).

Die Detailbetrachtung der insgesamt bei allen 315 Zubereitungs- und Kochprozessen umgesetzten 696 Einzelfunktionsanwendungen zeigt auf, dass bei den einzelnen Zubereitungsanwendungen (n=460) v. a. Zerkleinerungsprozesse 36 % (n=164), das Vermischen von Komponenten 22 % (n=103) sowie Knet- oder Rührprozesse (jeweils 14 %) umgesetzt werden (Abb. 6 (A)). Kochanwendungen zur Vorbereitung bzw. als Zwischenschritte der Zubereitung kommen nur in 4 % (n=26) der Einzelanwendungen zum Einsatz, dies sind v. a. Schmelzprozesse im Zuge der Herstellung süßer Backwaren und das Gehen lassen von Teigen (Abb. 6 (B)). Bei den Kochanwendungen zur Zubereitung von Speisen (n=210) dominieren das Auf- und Fortkochen mit 53 % (n=111), gefolgt von Dampfgeranwendungen mit 22 % (n=46) und dem Anbraten von Speisenkomponenten mit 10 % (n=25). Weitere Kochfunktionen wie das Schmelzen oder Warmhalten werden in weniger als 12 % (n=25) der Nutzungen angewendet (Abb. 6 (C)).

In Gegenüberstellung zur Nutzungsintensität von Kochanwendungen mittels Kochstellen, die ca. 8,1 Nutzungen pro Woche aufzeigen (Mudgal 2011), zeigt sich für diese damit eine fünfmal häufigere Nutzung für Kochanwendungen. Anzunehmen ist, dass für reine Aufkoch- und Erwärmungsprozesse Kochstellen genutzt werden; eine vertiefende Betrachtung zu den Beweggründen der Gerätenutzung durch den Verbraucher kann hier weiteren Aufschluss geben.

Die Wägefunktion wird in 80 % (n=252) aller beobachteten Zubereitungs- und Kochprozesse genutzt.

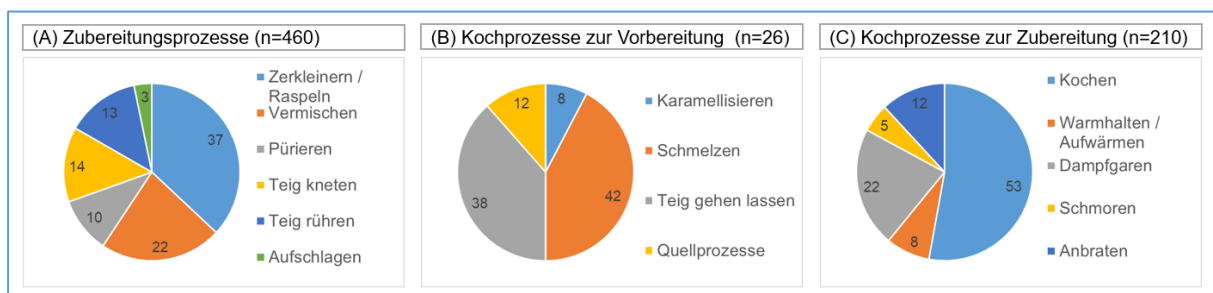


Abb. 6: Genutzte Funktionen in %, geclustert nach (A) Verarbeitungsfunktionen (n=460), (B) Kochfunktionen zur Vorbereitung (n=26) und (C) Kochfunktionen zur Zubereitung (n=210)

Bei allen Zubereitungsergebnissen zeigt sich eine ausgeprägte Zufriedenheit: Nach Schulnotensystem wird im Durchschnitt über alle Zubereitungen hinweg die Note 1,2 ermittelt: In 96 % der Zubereitungen (n=302) sind die Studienteilnehmer mit dem Ergebnis sehr zufrieden oder zufrieden. Unterschiede in der Zufriedenheit mit Zubereitungen unter Anwendung der Kochfunktionen oder klassischen Verarbeitungsprozesse bestehen nicht. Einzig bei der Einzelbetrachtung der

Zubereitung von Teigen für süße Backwaren weicht die Zufriedenheit von der Durchschnittsnote von 1,2 oder besser mit einer Bewertung von 1,6 ab.

### ***Nutzung zusätzlicher Geräte und Verarbeitungshilfen***

In 33 % (n=103) der beobachteten Nutzungsprozesse kommen zusätzliche Geräte und Verarbeitungshilfen zum Einsatz, deren Funktionen prinzipiell auch durch die multifunktionale Küchenmaschine mit Kochfunktion abdeckbar sind. Die Betrachtung des Einsatzes von Zusatzgeräten und die dahinterstehenden Gründe zeigen bei Verarbeitungsprozessen (64 %, n=67), dass vor allem Schneidprozesse mittels Messer ohne Nutzung der Küchenmaschine erfolgen (38 %, n=39), zumeist da die gewünschte Funktionsausprägung nicht vorhanden ist oder ein besseres Ergebnis erzielt wird. Sonstig genannte Zusatzgeräte wie Waagen, Multi-Zerkleinerer, Handrührgeräte oder Pürierstäbe kommen jeweils in weniger als 10 % der Nutzungsfälle zum Einsatz. In allen Fällen ist jeweils das bessere Verarbeitungsergebnis einer der vorrangigen Nutzungsgründe.

Bei Kochanwendungen wird vor allem das Kochfeld als Zusatzgerät verwendet (20 %, n=22), überwiegend da die gewünschte Funktion von der Küchenmaschine nicht abgedeckt wird, was vor allem Anbratprozesse betrifft, gefolgt von einem besseren Garergebnis. Dampfgarer oder Mikrowelle werden jeweils nur in 3 % der Kochprozesse unter Anwendung der Küchenmaschine zusätzlich genutzt; der Nutzungsgrund ist dabei stets die Zeitersparnis.

### ***Kochunterstützung: Nutzung von Rezepten und erweiterten Funktionen***

Eine Kochunterstützung durch Rezepte in Form klassischer Kochbücher, Rezeptplattformen im Internet oder basierend auf den über die Küchenmaschine abrufbaren Basisrezepten oder verknüpften App-Anwendungen wird in 64 % (n=203) der Zubereitungen angegeben. Die Nutzung von Rezepten erfolgt unabhängig von der Kochtypologie sowie über alle Kochniveaus hinweg, mit Ausnahme der Kategorie Profikoch. Zumeist werden Rezepte von Rezeptplattformen (App / Web-Versionen) genutzt (34 %). Rezepte aus Kochbüchern sowie Basisrezepte, die in der Software der Küchenmaschine oder den zugehörigen Apps hinterlegt sind, werden gleichermaßen zu je ca. 22 % verwendet (Abb. 7 (A)).

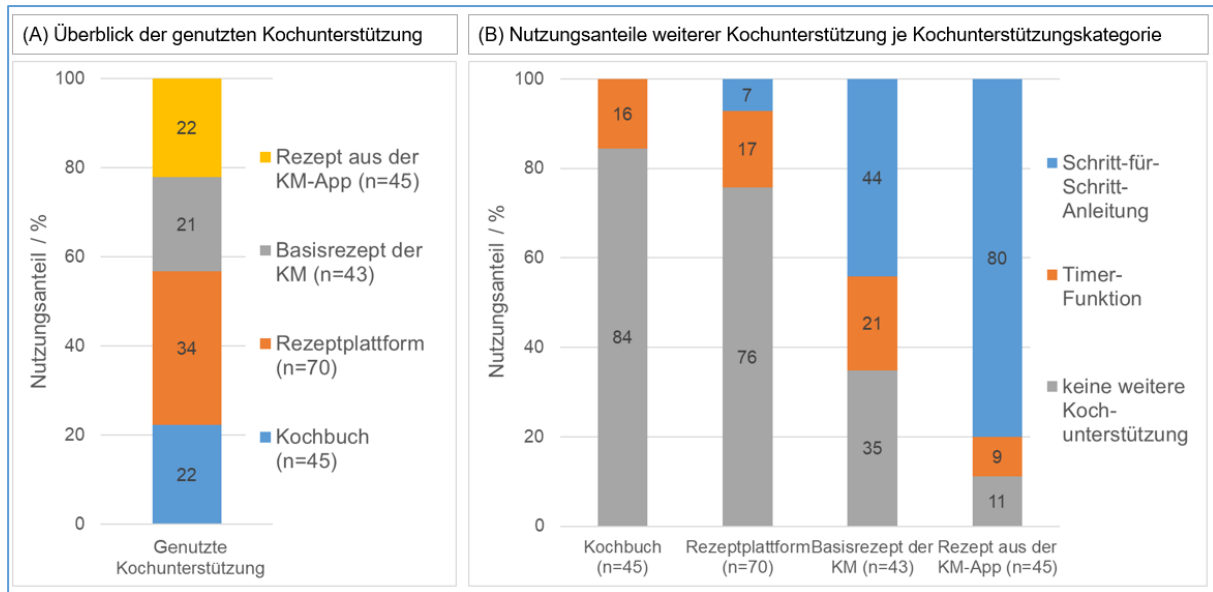


Abb. 7: Art der verwendeten Kochunterstützung: (A) Überblick zu den genutzten Kochunterstützungskategorien sowie (B) Detailbetrachtung weiterer Kochunterstützung je Kochunterstützungskategorie

In 30 % (n=60) der Fälle wird eine weitere Kochunterstützung in Form einer Schritt-für-Schrittanleitung genutzt, welche abrufbar ist über das Display der Küchenmaschine, über Rezeptplattformen oder spezielle Kochbücher. In 16 % (n=32) der Fälle wird eine Unterstützung in Form der Nutzung der Timer-Funktion (Zeitvorwahl) der Küchenmaschine umgesetzt. Abb. 7 (B) zeigt, ob und auf welche weiteren Kochunterstützungsoptionen in Abhängigkeit des genutzten Rezeptes zurückgegriffen wird. Bei Nutzung von Rezepten aus dem Kochbuch oder von Rezeptplattformen wird überwiegend (>75 %) keine weitere Kochunterstützung verwendet, die Timer-Funktion wird zu je ca. 16 % genutzt.

Knapp 60 % der beteiligten Haushalte verfügen über eine Küchenmaschine, über die eine Schritt-für-Schritt-Anleitung direkt über Display der Küchenmaschine erfolgt. Es wird deutlich, dass die Schritt-für-Schrittanleitung v. a. in direktem Bezug zur Küchenmaschine genutzt wird (Abb. 7 (B)): Wird auf Basisrezepte zurückgegriffen, die in der Software der Küchenmaschine hinterlegt sind, erfolgt die Nutzung der Schritt-für-Schritt-Anleitung in 44 % der Nutzungsfälle. Bei Nutzung eines Rezeptes aus der der KM zugehörigen App wird zu 80 % der Schritt-für-Schritt-Anleitung gefolgt. Die Nutzung erfolgt fast ausschließlich für die Herstellung der Speisekategorien „Hauptspeisen“ und „süße Backwaren“. In letzter Kategorie wird die Kochunterstützung vermehrt bei der Herstellung von Dauerbackwaren in Form von Weihnachtsgebäck genutzt; hier kann angenommen werden, dass dies auf die mangelnde Routine der Rezeptumsetzung saisonaler Backwaren zurückzuführen ist.

Ogleich in der Vermarktung multifunktionaler Küchenmaschinen die Option einer Schritt-für-Schritt-Menüführung als Hauptvermarktungsargument genannt wird, die eine Gelinggarantie bei der Speisenherstellung bietet, zeigt sich ein nur geringer tatsächlicher Nutzungsanteil, wenn auf Rezepte zurückgegriffen wird (30 %). Mögliche Gründe können abgeleitet werden aus einer Routine bei der Auswahl und Umsetzung umgesetzter Zubereitungen, der geringen Komplexität vieler Zubereitungen, aber auch aus der begrenzten Verfügbarkeit von hinterlegten Basisrezepten der KM bzw. die begrenzte direkte Zugriffsoption auf Rezepte: Der Nutzungsanteil der Schritt-für-Schrittanleitung beim Zurückgreifen auf Rezepte der der KM zugehörigen App liegt nahezu doppelt so hoch.

Die Zufriedenheit mit der Kochunterstützung ist sehr ausgeprägt – diese wird mit einer Durchschnittsnote von 1,2 durchweg als sehr gut bis gut bewertet. Bemängelt wird punktuell die nicht vorhandene Möglichkeit, hinterlegte Rezepte den persönlichen Anforderungen (Zubereitungsmenge, Zutatenänderungen) entsprechend anpassen zu können.

### **Reinigung**

Zur vollumfänglichen Nutzungsbetrachtung zählt auch die Analyse der Reinigungsprozesse, die je Zubereitungsprozess im Tagebuch mit abgefragt wird. Dabei wird in Zwischenreinigungs- und Endreinigungsprozesse differenziert.

Die Vorab-Online-Umfrage verdeutlicht hinsichtlich der wichtigsten Reinigungskriterien (Mehrfachantworten), dass Nutzern v. a. das leichte Auseinanderbauen der Zubehörteile (78 %) und die Spülmaschineneignung der Küchenmaschinenteile (65 %) wichtig sind. Eine schnelle Reinigung wird von weiteren 38 % als wichtig erachtet.

Die Analyse zum Reinigungsvorgehen bei der Gerätenutzung im Alltag zeigt, dass in 16 % (n=51) der Anwendungen eine Zwischenreinigung der Rührschüssel und des Zubehörs während der Zubereitung erfolgt, und in 84 % (n=265) der Fälle eine reine Reinigung zum Ende der Zubereitungsprozesse durchgeführt wird.

Die Zwischenreinigung erfolgt sowohl für die Rührschüssel (61 %, n=35) als auch für Zubehörteile (72 %, n=24) überwiegend durch manuelle Reinigung (Abb. 8 (A)). Bei der Rührschüssel wird die Reinigung in der Geschirrspülmaschine in 25 % der Fälle durchgeführt, die Anwendung von Reinigungsfunktionen des Gerätes selbst erfolgt in 14 % (n=8) der Fälle. Beim Zubehör zeigt sich eine gleiche Verteilung auf Geschirrspülmaschine und Reinigungsfunktion. Hier spielt eine Rolle, dass Rührschüssel und Zubehör nach der Zwischenreinigung gleich weiterverwendet werden, sodass eine manuelle Reinigung die schnellste Alternative ist.

Die Endreinigung der Rührschüssel erfolgt gleich häufig mittels manueller Reinigung und unter Einsatz der Geschirrspülmaschine (48 %, n=130). Die Reinigung mittels Reinigungsfunktion spielt hier eine untergeordnete Rolle, gleiches trifft auf das Zubehör zu. Die Reinigung des Zubehörs erfolgt überwiegend (58 %, n=147) in der Geschirrspülmaschine, in 40 % (n=103) erfolgt eine manuelle Reinigung (Abb. 8 (B)). Im Vergleich zur Zwischenreinigung zeigt sich bei der Endreinigung verstärkt die Nutzung der Spülmaschine: Der zeitliche Druck einer direkten Weiternutzung entfällt.

Ein Zusammenhang zwischen der Komplexität der Zubereitungsprozesse und der Reinigungsart ist nicht zu erkennen. Die Reinigung erfolgt oftmals haushaltsindividuell, ein Einfluss der Kochtypologie ist nicht erkennbar. 34 % (n=10) der teilnehmenden Haushalte reinigen die Rührschüssel zum Beispiel ausschließlich manuell.

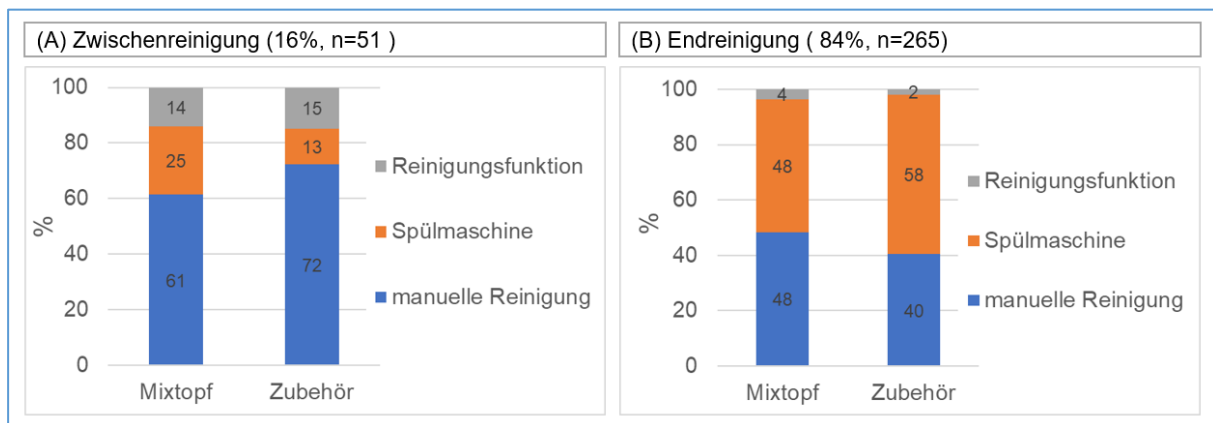


Abb. 8: Art der Reinigungen von Rührschüssel und Zubehör für Zwischenreinigungsprozesse (A) und Endreinigungsprozesse (B)

Werden nur die Haushalte, die eine zweite Rührschüssel besitzen (21 %, n=6), herausgegriffen, zeigt sich ein anderes Nutzerverhalten, abzuleiten aus der dadurch ermöglichten Flexibilisierung im Nutzungsprozess: Die Reinigung erfolgt häufiger in der Spülmaschine. Bei der Zwischenreinigung werden Rührschüssel und Zubehör zu gleichen Teilen manuell, mit der Spülmaschine und der Reinigungsfunktion gereinigt. Die Endreinigung der Rührschüssel erfolgt überwiegend in der Spülmaschine (70 %, n=42), zu 20 % (n=12) manuell, zu 10 % (n=6) per Reinigungsfunktion. Die Reinigung des Zubehörs zeigt hier eine vergleichbare Ausprägung. Die Spülmaschineneignung zeigt sich insgesamt als Basisanforderung bei der Ausgestaltung aller Küchenmaschinenteile.

### **Angegebene Zufriedenheit mit Funktionen, Gerätehandling & Kochunterstützung**

In der vorgeschalteten Online-Umfrage zeigt die Abfrage der wichtigsten Kriterien zur Handhabung der Küchenmaschinen auf, dass diese für die Nutzer v. a. eine einfache und unkomplizierte Bedienung (79 %), eine einfache Zubehörmontage (59 %) und die Vielseitigkeit der Funktionen (55 %) umfassen.



Die Zufriedenheit mit dem Gerätehandling, den zur Verfügung stehenden Zubehöreinstelloptionen, der Wägefunktion und den Erwärmungsfunktionen wird in der vorgelagerten Online-Abfrage sowie im Rahmen der Tagebuchprotokolle für alle Koch- und Zubereitungsprozesse erfasst. Die Gegenüberstellung der eingeschätzten zur beobachteten Zufriedenheit weist über alle Abfrageparameter hinweg eine sehr hohe Zufriedenheit auf: Alle Parameter werden überwiegend mit sehr gut bis gut bewertet (Abb. 9).

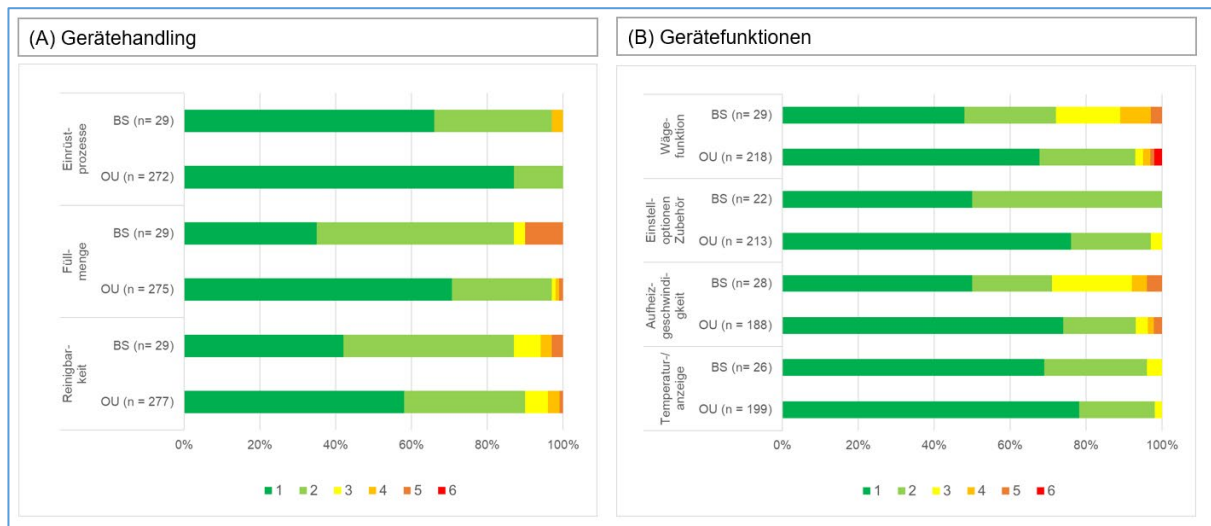


Abb. 9: Gegenüberstellung der Bewertung des Gerätehandlings (A) und der Gerätefunktionen (B) der Online-Umfrage (OU) und der Beobachtungsstudie (BS)

Beim Gerätehandling zeigt sich, dass Einrüstprozesse überwiegend gut bis sehr gut (97 % bzw. 100 %) umsetzbar sind (Abb. 9 (A)). In der Studie findet sich hier im Schnitt die beste Bewertung mit einer Schulnote von 1,1. Unzufriedenheit zeigt sich in der Online- und der Beobachtungsstudie bei der Reinigungsbarkeit (13 % bzw. 10 %) und der Füllmenge (13 % bzw. 3 %). Insgesamt wird die Füllmenge im Mittel sowohl in der Onlinestudie (2,0) als auch in der Beobachtungsstudie (1,9) am schlechtesten bewertet, obgleich bei keinem der umgesetzten Kochprozesse eine unzureichende Zubereitungsgröße angegeben wird.

Die Zufriedenheitsabfrage der Gerätefunktionen umfasst die Bereiche der Wägefunktion und Einstelloptionen für Temperatur und das Zubehör, sowie die Aufheizgeschwindigkeit (Abb. 9 (B)). Die Zufriedenheit mit der Wägefunktion fasst in der Online-Umfrage die Genauigkeit der Waage und den Wägebereich zusammen. Hier liegt die Durchschnittsnote bei 1,8. Die Probanden sind hier überwiegend sehr zufrieden bis zufrieden (74 %). In der Beobachtungsstudie ist die Wägefunktion die bei den Anwendungen am häufigsten mit der Schulnote 6 bewertete Parameter, wobei diese nur in fünf Anwendungsfällen bemängelt wird (2 %). Die Funktion wird im Mittel mit der Note 1,5 bewertet.

Die Abfrage zur Funktion der Temperatureinstellung umfasst die Abfrage der Genauigkeit der Temperatureinstellung, den einstellbaren Temperaturbereich und die Temperaturregelung im Betrieb. Mit der Genauigkeit der Temperatureinstellung zeigen sich die Probanden sehr zufrieden bis zufrieden in der Online-Umfrage (Schulnote 1,5) und auch in der Beobachtungsstudie (Schulnote 1,3). Die im weiteren abgefragte Aufheizgeschwindigkeit wird mit der Schulnote 1,9 bewertet (Unzufriedenheit 29 %). In der Beobachtungsstudie fällt die Bewertung mit 1,4 im Durchschnitt deutlich besser aus (Unzufriedenheit 7 %).

### **Zusammenfassende Betrachtung zum Nutzungsverhalten und Ableitung von Kernbewertungsaspekten**

Die durchschnittliche Nutzungsintensität von Küchenmaschinen mit Kochfunktion liegt bei 3,2 Nutzungen pro Woche; die Geräte werden in 79 % der Fälle mindestens einmal pro Woche genutzt. Die Nutzung umfasst dabei zu gleichen Teilen reine Verarbeitungsprozesse sowie Koch- und Kombinationsanwendungen. Bei Verbrauchertests sind demnach klassische Verarbeitungsfunktionen und Funktionen unter Nutzung der Erwärmungsfunktionen gleich zu gewichten. In der weiteren Detailbetrachtung sind bei Kochanwendungen Suppen und Hauptgerichtsbestandteile unterschiedlicher Konsistenz, von feinverteilt vermischten Zutaten wie in Teigen zur Zubereitung von Kohlenhydratbeilagen bis hin zu stückigen Speisen bzw. Speisekomponenten wie z.B. Risottos, (Gemüse)-gulasch oder „One-Pot-Pasta“-Gerichten, zu berücksichtigen. Dies bedeutet eine vollständige Betrachtung des Herstellungsprozesses unter Berücksichtigung der Anwendungseignung der Zubehörtteile wie des Mixmessers oder des Rührbesens. Des Weiteren sind Dampfgaranwendungen, insbesondere von Gemüse, prioritär zu berücksichtigen, insbesondere Kohlgemüse und Kartoffeln sind, abgeleitet aus den beobachteten Dampfgaranwendungen, relevant.

Für die klassischen Verarbeitungsprozesse sind v. a. Backanwendungen zu berücksichtigen (56 % der beobachteten Anwendungen), die überwiegend mit dem Mixmesser umgesetzt werden. Als Referenzspeisen bieten sich, abgeleitet aus der Umsetzungshäufigkeit, unter Ausklammerung saisonaler Backwaren, Hefe- und Rührteige an, die heute bereits in der DIN 60619 berücksichtigt sind. Der Einbezug von Kombinationsprozessen, insbesondere bei Hefeteigen in Form der Berücksichtigung der Gärphase, ist im Weiteren zu berücksichtigen.

Für die Vorbereitung von Beilagen wie Salaten oder Bestandteilen für Hauptgerichte verwenden 40 % der Studienteilnehmer ebenso die reine Verarbeitungsfunktion. Hier berücksichtigt die bestehende Norm bereits unterschiedlichste Umsetzungsprozesse vom Zerhacken bis hin zum Zerkleinern in spezifische Formen.

Zu überdenken sind v. a. die hinterlegten Prüf Speisen hinsichtlich der Anwendungsrelevanz. Die Nutzungsstudie zeigt hier, dass v. a. Zerkleinerungsprozesse für Backanwendungen (neben Nüssen auch Schokolade zerkleinern) zu berücksichtigen sind und im Bereich von Gemüse und Salaten v. a. Karotten, Äpfel und Brokkoli.

Weitere Gebrauchstauglichkeitsparameter, abgeleitet aus dem Nutzungsalltag, die bei der Gerätebewertung im Fokus stehen müssen, sind Ein- und Ausrüstprozesse, die Füllmenge der Rührschüssel und die Reinigungseignung. Obgleich die Studienteilnehmer mit den Gebrauchstauglichkeitsaspekten überwiegend sehr zufrieden bis zufrieden sind, deutet sich insbesondere bei der Reinigungseignung und der Füllmenge Verbesserungspotential an. Die Füllmenge der Rührschüssel ist bereits ein Performanceparameter, der im Rahmen von Gerätetests häufig zu den zentral bewerteten Aspekten zählt. Limitierungen der Füllmenge lassen sich aus den Studiendaten nicht direkt ableiten; eine vertiefte Analyse der tatsächlichen Einschränkungen in Abhängigkeit der umgesetzten Speisencluster ist nötig.

In 64 % der Zu- und Verarbeitungsprozesse wird eine Kochunterstützung hinzugezogen, v. a. in Form des Nachschlagens von Rezepten. Eine umfassende Kochunterstützung in Form von Schritt-für-Schritt-Anleitungen, die in der Gerätevermarktung oft herausgestellt werden, erscheint in der realen Nutzung weniger relevant, insbesondere in Bezug auf die in der KM direkt hinterlegten Basisrezepte. Sofern die der KM zugehörigen Rezeptplattformen über weitere Endgeräte genutzt werden, erweist sich die Nutzung von Schritt-für-Schritt-Anleitungen als deutlich ausgeprägter. Weiterführende Studien zu den Beweggründen der Nutzung von Schritt-für-Schritt-Anleitungen und deren Bewertung sind nötig, um Aufschluss darüber geben, warum die Nutzung nur bedingt erfolgt. Gründe können sowohl auf die überwiegende Umsetzung von Basisrezepten, deren Prozessablauf verinnerlicht ist, zurückzuführen sein, bzw. auf eine nur geringe Variation umgesetzter Zubereitungen. Auch der hinterlegte Rezeptumfang und die Beschränkungen Rezepte individuell einzuspeichern, können verhindern, dass eine ausgeprägtere Nutzung stattfindet.

Es ist zu berücksichtigen, dass die Datenerhebung durch verschiedene Parameter beeinflusst ist. Durch die zum Zeitpunkt der Studie bestehende Corona-Pandemie befinden sich mehr Menschen zuhause und setzen dort die Verpflegung vermehrt selbst um (EKfZ 2020). Zudem steht mehr Zeit für den Kochvorgang an sich zur Verfügung, was sich in aufwändigeren Gerichten widerspiegeln kann. Auch der Beginn der Weihnachtszeit, während der die Beobachtungsstudie durchgeführt wurde, hat das normale Koch- beziehungsweise in diesem Fall - Backverhalten beeinflusst.

Zusätzlich kann die Studie an sich zu einem verzerrten Bild führen, da Probanden sich möglicherweise motiviert fühlen, ein ausgeprägteres Nutzungsverhalten umzusetzen: Um ein exakteres Bild über das Nutzungsverhalten zu erhalten sind weitere Datenerhebungen, auch unter Umsetzung einer Quotierung, nötig. Diese kann auch mögliche Einflussfaktoren des Ernährungsverhaltens, der Kochtypologie und des Kochniveaus aufzeigen. Auch die Abdeckung unterschiedlicher Jahreszeiten (Winter- vs. Sommerzeitraum) ist sinnvoll, um das gesamte Spektrum von Nutzungsbreite und der Nutzungstiefe zu ermitteln.

## Literaturverzeichnis

- EKFZ (Else Kröner-Fresenius-Zentrum für Ernährungsmedizin) (2020): Forsa-Studie zur Veränderung von Lebensstil und Ernährung vor dem Hintergrund der Corona-Pandemie - Ergebnisse und Analysen. [https://www.ekfz.tum.de/fileadmin/PDF/191020\\_PPT\\_\\_EKFZ\\_und\\_Forsa\\_\\_final.pdf](https://www.ekfz.tum.de/fileadmin/PDF/191020_PPT__EKFZ_und_Forsa__final.pdf) (zuletzt abgerufen am 19.04.2021)
- Erdmann J (2014): Do it yourself. <https://www.uni-potsdam.de/de/romanistik-kimminich/kif/kif-phaenomene/kif-diy> (zuletzt abgerufen am 19.04.2021)
- Fleischer L (2020): Thermomix und Alternativen: Die besten Küchenmaschinen mit Kochfunktion 2021. Giga of 2020. <https://www.giga.de/artikel/thermomix-und-alternativen-die-besten-kuechenmaschinen-mit-kochfunktion-2021/#wasistdas> (zuletzt abgerufen am 19.04.2021)
- Geyer S (2007): Essen und Kochen im Alltag. In: Brunner K-M et al.: Ernährungsalltag im Wandel. Chancen für Nachhaltigkeit. Springer, Wien: 61–81.
- GfK ConsumerScan (2017): GfK Kompakt - Alltagsköche sind seltener geworden. FOKUSTHEMA (11/2017), [https://www.nim.org/sites/default/files/medien/1288/dokumente/1711\\_\\_kochtypen\\_download.pdf](https://www.nim.org/sites/default/files/medien/1288/dokumente/1711__kochtypen_download.pdf) (zuletzt abgerufen am 19.04.2021)
- Heyder T (2016). Guided cooking: Consumers are embracing the convenience of "smart" kitchen appliances. <https://www.gfk.com/blog/2016/04/guided-cooking-consumers-are-embracing-the-convenience-of-smart-kitchen-appliances> (zuletzt abgerufen am 19.04.2021)
- Mudgal S et al. (2011): Preparatory Studies for Ecodesign Requirements of EuPs (III). Lot 22. Domestic and commercial ovens (electric, gas, microwave), including when incorporated in cookers. [https://www.eup-network.de/fileadmin/user\\_upload/Produktgruppen/Lots/Final\\_Documents/Lot22\\_Task3\\_Final.pdf](https://www.eup-network.de/fileadmin/user_upload/Produktgruppen/Lots/Final_Documents/Lot22_Task3_Final.pdf) (zuletzt abgerufen am 19.04.2021)
- Zukunftsinstitut (2019): Food Report 2020 - Hanni Rützlers Food Report 2020 Zukunftsinstitut, Frankfurt a. M.
- Appinio (2020). Welcher der folgenden Typen beschreibt deine momentane Ernährung am ehesten? In Statista: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/941967/umfrage/umfrage-zur-ernaehrungsweise-in-deutschland/> (zuletzt abgerufen am 19.04.2021)
- Stiftung Warentest (2015): Küchenmaschinen mit Kochfunktion - Drei von neun sind gut. <https://www.test.de/Kuechenmaschinen-mit-Kochfunktion-Drei-von-neun-sind-gut-4947836-0/> (zuletzt abgerufen am 19.04.2021)

**Autoren/-innen**

Prof. Dr. Astrid Klingshirn (Korrespondenzautorin), Sophia Beck BSc, Amke-Charlotte Franzreb BSc, Marleen Grözinger BSc, Giovanni Gentile BSc, Eva Häußler BSc, Valentin Merker BSc, Eva Reitter BSc, Fakultät Life Sciences, Hochschule Albstadt-Sigmaringen, Anton-Günther-Str. 51, 72488 Sigmaringen

Kontakt: [klingshirn@hs-albsig.de](mailto:klingshirn@hs-albsig.de)



© A. Klingshirn

**Interessenkonflikt**

Die Autoren/-innen erklären, dass kein Interessenkonflikt vorliegt.

**Zitation**

Klingshirn A, Beck S, Franzreb AC et al. (2021): Verbraucherstudie zur Nutzung multifunktionaler Küchenmaschinen mit Kochfunktion. Hauswirtschaft und Wissenschaft 69 (2021), ISSN online 2626-0913. doi: 10.23789/HUW\_13\_2021