

## Ernährungsinterviews in der GErn-Studie

### Beschreibung der Ernährungserhebungssoftware GloboDiet



## Ernährungsinterview

Der Lebensmittelverzehr wird in Anlehnung an europäische Empfehlungen (EFSA 2014, 2009, Biro et al. 2002) mit Hilfe von drei 24-Stunden-Erinnerungsinterviews, sog. 24h-Recalls, erhoben. Als Software wird das Programm GloboDiet (früher EPIC-Soft) eingesetzt, das von der International Agency for Research on Cancer in Lyon entwickelt wurde.

Die Ernährungsinterviews werden von geschulten Interviewern durchgeführt. Das erste RECALL erfolgt persönlich im Studienzentrum und die zwei weiteren telefonisch. Dabei werden die Studienteilnehmer und-teilnehmerinnen detailliert befragt, was sie am Tag vor der Befragung (24h-Recall) gegessen und getrunken haben und welche Nahrungsergänzungsmittel sie genommen haben. Die drei RECALLS werden jeweils mit einem Mindestabstand von zwei Wochen durchgeführt, um drei voneinander unabhängige Tage zu erfassen.

Die folgende Übersicht gibt einen Einblick in das Ernährungserhebungsprogramm GloboDiet und beschreibt die im Interview erhobenen Informationen.

## Ablauf eines Ernährungsinterviews

Nachdem GloboDiet gestartet wurde, erscheint zu Beginn ein Abfragefenster zum aktuellen Datum. Anschließend wird im Menü ein **neues Interview** gestartet.

### 1 Allgemeine Informationen über die Teilnehmenden und den abgefragten Tag

Zu Beginn des Interviews erscheint ein Fenster zur Abfrage von allgemeinen Informationen des Teilnehmenden (Abb. 1).

Für den **Vornamen** und **Nachnamen** werden im Studienzentrum zwei beliebige Buchstaben (siehe Bild) eingegeben. In den telefonischen Interviews werden zu Prüfungszwecken die Initialen der Teilnehmenden erfasst. In den aufbereiteten Studiendaten werden diese Informationen nicht enthalten sein. Der **Code** ist die Teilnehmernummer, die vom USB-Tool in dieses Feld übertragen oder mittels eines Barcodes eingescannt wird.

Außerdem wird das **Geburtsdatum**, **Geschlecht**, **Körpergröße** und **Körpergewicht** der Teilnehmenden erfragt.

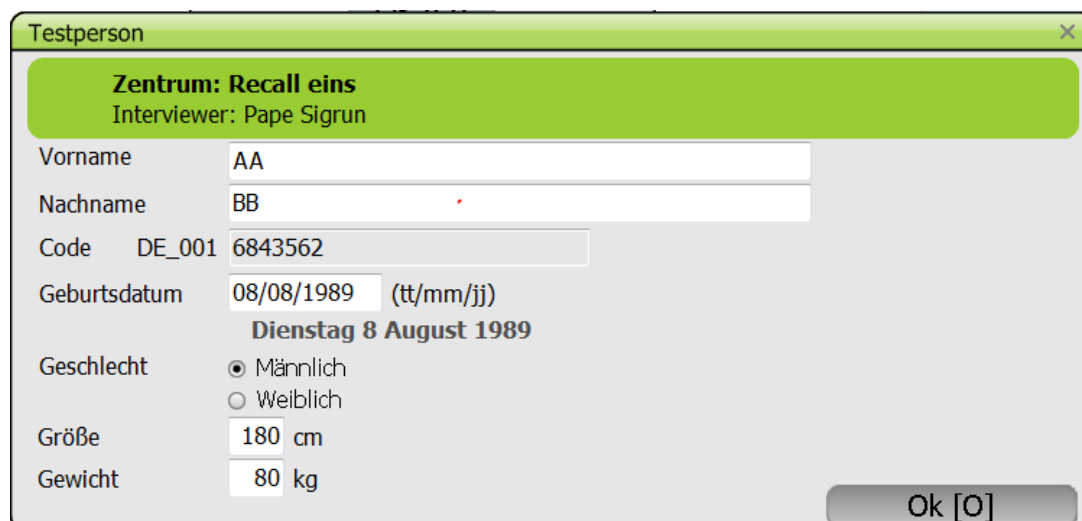


Abb. 1: Erfassung von allgemeinen Informationen zu den Teilnehmenden

Es folgt ein Abfragefenster zum abgefragten Tag.

Der **Wochentag mit dem Datum** für den **abgefragten Tag** wird ausgewählt.

- der gestrige Tag oder der vorgestrige Tag

Bei der folgenden **Abfrage nach der speziellen Ernährung** erscheint eine Auswahlliste von Antwortmöglichkeiten zu Ernährungsweisen und eingehaltenen Diäten. Hiervon können mehrere ausgewählt werden oder weitere Ernährungsweisen/Diäten notiert werden.

Beispiele:

- Laktosefrei/-reduziert
- Vegetarisch: kein Fleisch/kein Fisch

Danach folgt die **Abfrage, ob es sich bei dem abgefragten Tag um einen speziellen Tag handelt**, um zu erfassen, ob an diesem Tag das Essverhalten von einem normalen Tag abweicht. Es wird eine Liste mit verschiedenen Antwortmöglichkeiten angeboten (Abb. 2). Ein nicht aufgeführter Spezialtag kann notiert werden.

- Keiner
- Feiertag/Festessen (religiöser Feiertag, Geburtstag,...)
- Reise/unterwegs
- Krankheit
- Urlaub
- Fastentag (einschließlich religiös)
- Extreme Wetterbedingungen (sehr kalt/warm)
- Schichtarbeit
- Anderer (Möglichkeit, den besonderen Tag zu notieren)

Die **Aufwachzeit des erfragten Tages und Folgetages** des Teilnehmenden wird außerdem erfasst.

Abgefragter Tag und Aufwachzeit		Spez. Ernährung
<b>Testperson : AA BB</b> <b>Geburtsdatum : 13/12/1987</b> <b>Alter : 29.9</b> <b>Geschlecht : Weiblich</b>		<b>Halten Sie eine spezielle Ernährungsweise/Diät ein?</b> Spez. Ernährung <input checked="" type="checkbox"/> Keine <input type="checkbox"/> Reduktionsdiät (vom Arzt verschrieben) <input type="checkbox"/> Reduktionsdiät (eigene Initiative) <input type="checkbox"/> Fett-/Cholesterinreduziert <input type="checkbox"/> Proteinarm <input type="checkbox"/> Salzarm (z.B. Bluthochdruck ) <input type="checkbox"/> Diabetes(Zuckerkrankheit) <input type="checkbox"/> Schonkost (z.B. Magenbeschwerden/Verdauungsbeschwer... <input type="checkbox"/> Ballaststoffreich <input type="checkbox"/> Lebensmittelallergie: frei von Kuhmilchprotein <input type="checkbox"/> Lebensmittelallergie: frei von <input type="checkbox"/> Glutenfrei <input type="checkbox"/> Laktosefrei/-reduziert <input type="checkbox"/> Andere Lebensmittelintoleranz/-allergie <input type="checkbox"/> Vegetarisch: kein Fleisch/kein Fisch
Abgefragter Tag Sonntag 19 November 2017 Montag 20 November 2017	Interview-Nummer	<b>Spezieller Tag</b> <b>War dies ein spezieller Tag?</b> Spezieller Tag <input checked="" type="checkbox"/> Keiner <input type="checkbox"/> Feiertag/Festessen (religiöser Feiertag Geburtstag, ...) <input type="checkbox"/> Reise/ unterwegs <input type="checkbox"/> Krankheit <input type="checkbox"/> Urlaub <input type="checkbox"/> Fastentag (einschließlich religiös) <input type="checkbox"/> Extreme Wetterbedingungen (sehr kalt/warm) <input type="checkbox"/> Schichtarbeit <input type="checkbox"/> Anderer
Spez. Ernährung Keine		
Spezieller Tag Keiner		
Aufwachzeit erfragter Tag 06 Std 00 Min.		
Aufwachzeit Folgetag 07 Std 00 Min.		

Abb.2: Erfassung von allgemeinen Informationen zum abgefragten Tag

## 2 Quickliste (Zusammenstellung der Mahlzeiten und Lebensmittel)

Die Quickliste stellt eine Zusammenstellung aller Verzehrsgelegenheiten dar. In ihr werden alle eingenommenen **Mahlzeiten** erfasst und die entsprechende **Uhrzeit** und der **Ort** des Verzehrs dazu notiert. Außerdem werden die verzehrten Getränke und/oder Lebensmittel festgehalten (Abb. 3 und 4).

Folgende Mahlzeiten stehen zur Auswahl:

- Vorm Frühstück (Aufwachen)
- Frühstück
- Vormittags
- Vorm Mittagessen
- Mittagessen
- Nach dem Mittagessen
- Nachmittags
- Vorm Abendessen
- Abendessen
- Nach dem Abendessen
- Abends

Auswählbare Orte:

- Zu Hause
- Bei Freunden/Verwandten
- Am Arbeitsplatz/in der Schule (mitgebrachte Speisen)
- Self-Service/Kantine/Mensa/Cafeteria
- Fast Food Restaurant
- Kneipe/Café/Bar/Coffee Shop
- Außerhalb (Straße/Markt/Park/Strand...)
- Im Restaurant/Hotel
- Unterwegs (Auto/Zug/Flugzeug/Boot/Fahrrad)
- Sonstiges

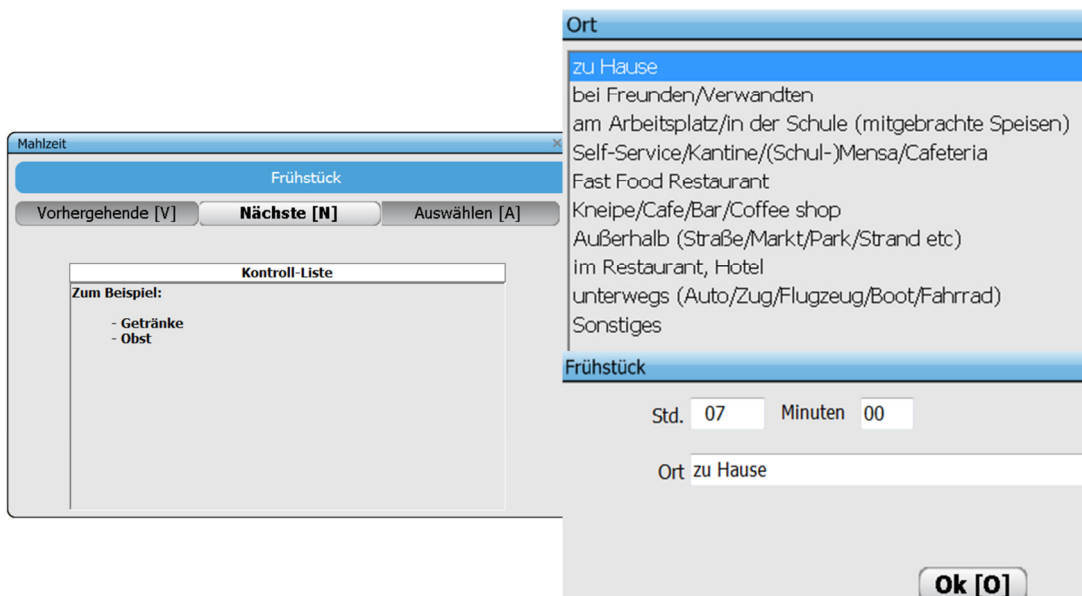


Abb.3: Erfassung von Informationen zu den eingenommenen Mahlzeiten

Die fertige Quickliste enthält alle verzehrten Mahlzeiten mit der Uhrzeit, dem Ort und der Aufzählung der verzehrten Lebensmittel und/oder Getränke ohne eine detaillierte Beschreibung und Quantifizierung (Abb. 4).

QUICKLISTE	
<b>FRÜHSTÜCK</b>	07h00 , zu Hause
■ Müsli	
■ Kaffee	
<b>MITTAGESSEN</b>	12h00 , Self-Service/Kant
■ Pizza	
■ Salat	
■ Wasser	
<b>NACHMITTAGS</b>	15h00 , Kneipe/Cafe/Bar/
■ Kuchen	
■ Kaffee	
■ Wasser	
<b>ABENDESSEN</b>	19h00 , zu Hause
■ Brot	
■ Tee	

Abb.4: Beispiel für eine ausgefüllte Quickliste

### 3 Beschreibung und Quantifizierung der Lebensmittel und Rezepte

Im nächsten Schritt werden die aufgelisteten Lebensmittel und Getränke aus der Quickliste genau beschrieben und quantifiziert.

Zunächst wird dafür das passende Lebensmittel aus der **Lebensmittelliste** oder ein Rezept aus der **Rezeptliste** ausgewählt.

In der Lebensmittelliste befinden sich **Einzellebensmittel** (z. B. Apfel) und **zusammengesetzte Lebensmittel** (bestehend aus mehreren Zutaten, z. B. Kuchen).

Die Rezeptliste besteht aus **Standardrezepten** (z. B. Gulasch), die so übernommen oder nach Angaben des Teilnehmenden angepasst werden können (z. B. durch Zutaten ersetzen, löschen, hinzufügen).

Die Beschreibung der verzehrten Lebensmittel, Rezepte und Getränke erfolgt standardisiert über **Facetten** und **Deskriptoren**. Die Facetten repräsentieren Charakteristika von Lebensmitteln (z. B. Zubereitungsart etc.). Während des Interviews stellen diese Facetten eine Folge von Abfragen dar, die dem Teilnehmenden systematisch gestellt werden, um ein verzehrtes Lebensmittel oder Getränk zu beschreiben. Die Deskriptoren gehören jeweils zu einer Facette. Sie beschreiben die Charakteristika eines Lebensmittels möglichst genau (z. B. für die Zubereitungsart: gekocht, gebraten etc.). Während des Interviews erscheint für jede Facette eine Reihe von Deskriptoren, die Auswahlmöglichkeiten für die Antworten des Teilnehmenden bieten (Abb. 5). Die Facetten und die dazugehörigen Deskriptoren werden im Vorfeld der Befragungen für jede Lebensmittelgruppe in GloboDiet festgelegt.

Facette: ZUSÄTZE/AROMEN	
<div>  <b>Müsli n.s.</b> </div>	
Deskriptoren	Ausgewählte Einträge
<input type="checkbox"/> Natur/pur	Beeren n.s.
<input checked="" type="checkbox"/> Kakao/Schokolade n.s.	Kakao/Schokolade n.s.
<input type="checkbox"/> Schokoladenchips	Obst n.s.
<input checked="" type="checkbox"/> Obst n.s.	
<input checked="" type="checkbox"/> Beeren n.s.	
<input type="checkbox"/> Getrocknete Früchte	
<input type="checkbox"/> Rosine	
<input type="checkbox"/> Nüsse n.s.	

Abb. 5: Beispiel für die Beschreibung der verzehrten Lebensmittel mittels Facetten mit Deskriptoren

Nach der genauen Beschreibung der Lebensmittel und Getränke erfolgt die **Quantifizierung**. Die verzehrte Menge von dem Lebensmittel oder Getränk wird vom Teilnehmenden geschätzt. Hilfestellungen bieten vorgegebene Haushaltsmaße (z. B. Esslöffel), Portionsbilder von Lebensmitteln und Speisen (z. B. gekochte Kartoffeln) oder sogenannte

Shapes (z. B. Umriss/Form einer Brotscheibe) sowie Standardportionsgrößen (z. B. Joghurtbecher). Abb. 6 zeigt beispielhaft den erfassten Lebensmittelverzehr eines Interviews nach erfolgter Quantifizierung.

LEBENSMITTEL/REZEPTE BESCHREIBUNG UND QUANTIFIZIERUNG		
<b>FRÜHSTÜCK</b>		07h00 , zu Hause
■ Müsli		
■	51.3g Müsli n.s. : Getrocknete Früchte, Nuss (n.s.), nicht angereichert	
■	95.6g Apfel : roh, Schale/Haut nicht mitverzehrt	
■	42.9g Milch n.s. : Kuh, vollfett, pasteurisiert, nicht angereichert	
■ Kaffee		
■	250g Kaffee, mit Koffein	
■	51.5g Milch, normal : Kuh, nicht gesüsst/ohne Zuckerzusatz, vollfett, pasteurisiert, nicht angereichert	
<b>MITTAGESSEN</b>		12h00 , Self-Servic
■ Pizza		
■	{324g Pizza, mit Gemüse : Restaurant/Catering n.s. (Marke/Produktname unbekannt)}	
■ Salat		
■	30.2g Pilz, Champignon : gebraten mit Fett/frittiert (n.s.)	
■	5.4g Butter, normal : vollfett	
■	60g Blattsalat n.s. : roh	
■	12g Dressing, Essig/Öl/Kräuter : Imbiss/Restaurant/Kantine/Catering/Take-Away	
■ Wasser		
■	175g Wasser, Mineralwasser	
<b>NACHMITTAGS</b>		15h00 , Kneipe/Ca
■ Kuchen		
■	120g Kuchen, Käsekuchen : Selbstgemacht (n.s.), 1 Milch/Flüssigkeit ausgewählt	
■ Kaffee		
■	300g Kaffee, mit Koffein	
■	51.5g Milch, normal : Kuh, nicht gesüsst/ohne Zuckerzusatz, vollfett, pasteurisiert, nicht angereichert	
■ Wasser		
■	200g Wasser, Mineralwasser	
<b>ABENDESSEN</b>		19h00 , zu Hause
■ Brot		
■	126g Brot, Roggenbrot	
■	10g Butter, normal : vollfett	
■	20.1g Käse, Gouda : Kuh, Scheibe, vollfett	
■ Tee		
■	2000g Tee, Kräuter n.s.	

Abb.6: Beispielinterview nach erfolgter Beschreibung und Quantifizierung der Lebensmittel und Getränke



## 5 Erfassung von Nahrungsergänzungsmitteln

Zum Schluss des Interviews werden Nahrungsergänzungsmittel erfasst, die am abgefragten Tag genommen wurden. Die Teilnehmenden sollen dabei angeben, welches Präparat sie verwendet haben. Der Name dieses Präparats kann aus einer im Programm hinterlegten Liste ausgewählt oder neu eingegeben werden (Abb. 9). Die Darreichungsform (z. B. Tablette) und die eingenommene Anzahl werden mit erfasst.

Suchen nach	
Ansicht	
Nahrungsergänzungsmittel	
FRÜHSTÜCK	A- Z+ Lutein+ Q10 Vitalcomplett Tbl OPTISNA
MITTAGESSEN	A. Vogel Biocarottin BIOFORCE
NACHMITTAGS	A. Vogel Vitamin C BIOFORCE
ABENDESSEN	A. Vogel Weizenkeimöl BIOFORCE
MAHLZEIT NICHT FESTGELEGT	A. Vogel Weizenkeimöl-Kapseln BIOFORCE
1.0 unit(s) Magnesium Tbl (ohne weitere Angaben) : Dragees, Tabletten, Filmt	Aar os N Drg AAR PHARMA
	Ab 50 NATURAFIT
	A-bis-Zett Aktive Formel DR. FÖRSTER
	ABO Vitamin C mit Zink ABO PHARMA
	Absorbent C Tbl FOREVER LIVING GERMANY
	ACE + Selen WEPÄ APOTHEKENREDFARF

Abb.9: Beschreibung und Quantifizierung der Nahrungsergänzungsmittel

## 6 Ende des Interviews

Am Ende des Interviews wird es gespeichert und GloboDiet verlassen.