

# Einleitung/Datenerfassung

## 1 Planung der Studie

- Einleitung 13
- Studientypen in der medizinischen Forschung 14
  - Allgemeine Übersicht
  - Studientypen
  - Genaugkeit
  - Typisierung dieser Studie
- Evidenz medizinischer Studien 17
  - Evidenzhierarchie
  - Evidenzstufen
  - Evidenz dieser Studie
- Kurzzeitstudien 19
  - Gewichtsreduktion
  - Schlafqualität
  - Körperfett und Körperwasser
  - Alkoholversuch
  - Cholesterinversuch
  - Selenversuch
  - Jodversuch
- Langzeitstudien 20
  - Festlegung der Inhaltsstoffe 20
    - Kriterien

## 2 Übersicht der Inhaltsstoffe

- Haupt- und Nebenwerte 21
  - Energie
  - Protein
  - Biologische Wertigkeit
  - Phenylalanin
  - Arginin
  - Kohlenhydrate
  - Glykämischer Index
  - Ballaststoffe
  - Lösliche Ballaststoffe
  - Alkohol
  - Purin
  - Nitrat
  - Säure/Base-Balance
  - Wasser

### Fette 36

- Fett
- Gesättigte Fettsäuren
- Einfach ungesättigte Fettsäuren
- Mehrfach ungesättigte Fettsäuren
- Omega-3-Fettsäuren
- Eicosapentaensäure
- Arachidonsäure
- Cholesterin
- P/S-Quotient

### Mineralstoffe und Spurenelemente 39

- Natrium (Na)
- Kalium (K)
- Calcium (Ca)
- Phosphor (P)
- Magnesium (Mg)
- Eisen (Fe)
- Zink (Zn)
- Kupfer (Cu)
- Mangan (Mn)
- Chrom (Cr)
- Nickel (Ni)
- Fluor (F)
- Jod (J)
- Selen (Se)

### Vitamine 41

- Vitamin A (Retinol)
- Carotin
- Vitamin B<sub>1</sub> (Thiamin)
- Vitamin B<sub>2</sub> (Riboflavin)
- Vitamin B<sub>3</sub> (Niacin)
- Vitamin B<sub>5</sub> (Pantothensäure)
- Vitamin B<sub>6</sub> (Pyridoxin)
- Vitamin B<sub>7</sub> (Biotin, Vitamin H)
- Vitamin B<sub>9</sub> (Folsäure, Vitamin M)
- Vitamin B<sub>12</sub> (Cobalamin)
- Vitamin C (Ascorbinsäure)
- Vitamin D (Calciferol)
- Vitamin E (Tocopherol)
- Vitamin K (Phyllochinon)
- Vitaminoide
- Vitamin-Irrtümer

### 3 Erfassung der Daten

- Leitmotiv 47
- Struktur und Funktionsweise der Software PROLIFE 49
  - Stammdaten
  - Einstellungen (Optionen)
  - Lebensmitteldatensatz
  - Neue Lebensmittel
  - Lebensmittelübersichten
  - Erfassung der täglichen Ernährung
  - Erfassung unterwegs
  - Ermittlung der Referenzwerte
  - Kontrolle der Ernährung
  - Blutwerte
- Erstellung und Pflege der Lebensmitteldatenbank 73
  - Vorgehensweise
  - Schwachpunkte
- Details zur Erfassung der Nahrungsaufnahme 76
  - Schwierigkeiten bei der Erfassung von körperlichen Aktivitäten (Sport)
  - Genauigkeit der Nahrungsmenge und Nährwertangaben

## Auswertung und Blut

### 4 Übersicht

- Auswertepotential 83
  - Auswertematrix
  - Gültigkeit und Vertrauen
  - Blutanalysen
  - Schlaf: Qualität
  - Augen: Sehstärke
  - Übersichtsdiagramme

### 5 Körperoberfläche

- Mosteller
- Gehan-George
- Haycock
- DuBois
- Takahira
- Fujimoto
- Livingston-Lee
- Lipscombe
- Schllich
- Normfläche
- Daten in dieser Studie

### 6 Körpergewicht

- Sollgewicht 93
  - Normalgewicht
  - Idealgewicht
- Zeitlicher Verlauf des Körpergewichts 94
  - Gewichtsreduktion
  - Die große Diät
- Fett und Alkohol in Relation zum Körpergewicht 97
  - Fett
  - Alkohol (Wein)
- Nahrungsverteilung 99
  - Fett
  - Protein
  - Alkohol
  - Ballaststoffe
  - Interpretation und Diskussion
- Körperfett und Körperwasser 101
  - Körperkompartimentmodell
  - Messmethodik
  - Ergebnisse
  - Interpretation und Diskussion

### 7 Wasser und Sport

- Funktion im Körper 107
  - Bedeutung
  - Bilanz
- Wasserbedarf 108
- Wasserzufuhr 110
  - Wasserbilanz des Verfassers
  - Wasserbilanz einer Probandin
- Körperliche Aktivität 112
  - WHO-Empfehlung
  - Treppensteigen
  - Sport des Verfassers
  - Sport einer Probandin

### 8 Ballaststoffe

- Ballaststoffbedarf 117
- Ballaststoffzufuhr 118
- Säure/Base-Balance 120

### 9 Alkohol

- Überblick 123
- Körpergewicht 124
- Wasser 125

Blutwerte	126
Gesamtcholesterin	
HDL-Cholesterin	
LDL-Cholesterin	
Arteriosklerose-Risiko-Index	
Leber und Alkohol	
Echokardiographie	127
Versuchsdesign >Alkoholkonsum<	
Blutdruck	
EKG Ableitung II	
Herzfrequenz	
EKG-Parameter	

## 10 Blutuntersuchungen

### 11 Blutbild

Erythrozyten	137
Hämoglobin	
Lymphozyten	138
absolute Anzahl	
relative Anzahl	
Monozyten	139

## 12 Coronavirus SARS-CoV-2

Impfungen	
Schutzwirkung	
Basisschutz	
Booster	
Affinitätsreifung	

---

## Organe

---

### 13 Herzkreislauf

Fettstoffwechselstörungen	147
Triglyceridspiegel im Blut	
Hyperlipidämie	
Einleitung	148
Blutwerte	
Elektrokardiogramm	
Gesamtcholesterin	149
HDL-Cholesterin	150
LDL-Cholesterin	155
Arteriosklerose-Risiko-Index	156
LDL/HDL	
Gesamtcholesterin/HDL	
Friedewald-Beziehung	159
Literatur	
Ergebnisse und Diskussion	

Homocystein	161
Bedeutung und Einleitung	
Externe Studien	
Vorbemerkung	
Blutmessungen	
Vitamin B <sub>6</sub>	
Vitamin B <sub>9</sub> (Folsäure)	
Vitamin B <sub>12</sub>	
Quotient B <sub>9</sub> /B <sub>12</sub>	
Diskussion	
Alkohol	
Aorta abdominalis	166

Arteria carotis communis	167
Intima-Media-Dicke	

### 14 Leber

Einleitung	169
Gamma-Glutamyl-Transferase (GGT)	169
Literatur	
Ergebnisse und Diskussion	
Glutamyl-Pyruvat-Transaminase (GPT)	171
Literatur	
Ergebnisse und Diskussion	
Glutamyl-Oxalazetat-Transaminase (GOT)	172
Literatur	
Ergebnisse und Diskussion	
Hepatopathien	173
De-Ritis-Quotient	
Ergebnisse	
Diskussion	
LDH/GOT-Quotient	
Schlussdiskussion	174

### 15 Nieren und Blase

Aufbau und Funktion	175
Messparameter	176
CKD-EPI (Kreatinin, 2009)	
CKD-EPI (Cystatin C, 2012)	
CKD-EPI (Kreatinin/Cystatin C, 2012)	
Berliner Initiative Studie (2018)	
MDRD mod. (Kreatinin, 1999/2001)	
Cockcroft-Gault (Kreatinin, 2004)	
Mayo-Klinik (Kreatinin, 2004)	
Larsson (Cystatin C, 2004)	
CAPA (Cystatin C, 2014)	

Zeitreihenmessungen 180

Kreatinin

Cystatin C

Glomeruläre Filtrationsrate

Diskussion

GFR und Homocystein 184

Ergebnisse

Diskussion

Speisesalz 185

Urinwerte 186

Teststreifen

Urinmenge

## 19 Knochen

Knochenmineraldichte 211

Einleitung

Ergebnisse

Vitamin-D-Supplementation 214

Einleitung

Ergebnisse

Diskussion 216

---

## Anhang

---

### A Studienergebnisse

Homocystein und Vitamin-B-Trias  
PSA, Selen und Folsäure

### B Fehlerbetrachtung

### C Interventionsstudie

### D Literaturverzeichnis

### E Stichwortverzeichnis

## 16 Bauchspeicheldrüse

Diabetes

Homocystein

Diskussion

## 17 Schilddrüse

Blutwerte 193

Einleitung

Abhängigkeit vom Alter

Abhängigkeit vom Jod

Abhängigkeit vom Selen

Diskussion

Sonographie 198

Ergebnisse

Diskussion

## 18 Prostata

Einleitung 201

Ergebnisse 202

Abhängigkeit vom Alter

Abhängigkeit vom Selen

Abhängigkeit von Folsäure

Abhängigkeit von Vitamin B<sub>12</sub>

Diskussion 205

Fahrrad fahren

Samenerguss

Stress

Entzündung

Rauchen

Ernährung

Supplementation

PSA-Messungen

Sonographie

Palpation

Gesamtbewertung