



# Heilpraktiker-Selbststudium



# LIKAMUNDI

**Skript Nr. 19**

**Der Stoffwechsel**

© Copyright: Herausgegeben von der Heilpraktikerschule Likamundi,  
Drehergasse 12, 87629 Füssen, Telefon 08362 / 92 11 97  
Webseite: [www.likamundi.de](http://www.likamundi.de), E-Mail: [info@likamundi.de](mailto:info@likamundi.de)

Die Informationen dieses Dokumentes wurden mit großer Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Die Autoren und Herausgeber übernehmen keine juristische Verantwortung oder Haftung für eventuell verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

Alle Rechte bleiben dem Herausgeber dieses Dokumentes vorbehalten. Sowohl dieses Dokument als Ganzes als auch einzelne Inhalte dürfen in keiner Weise ohne die schriftliche Zustimmung des Herausgebers vervielfältigt bzw. entgeltlich oder unentgeltlich verbreitet werden.

# Heilpraktikerschule Likamundi

## Heilpraktiker-Ausbildung

### Skript Nr. 19

## Der Stoffwechsel

### Inhaltsverzeichnis

<b>Arbeitsanleitung</b>	<b>5</b>
<b>I. Der Stoffwechsel</b>	<b>6</b>
<b>1. Allgemeines</b>	<b>6</b>
<b>2. Die Nährstoffe</b>	<b>6</b>
2.1. Kohlehydrate	6
2.1.1. Zuckerarten	7
2.1.2. Funktion der Kohlehydrate	8
2.2. Eiweiße	8
2.2.1. Aminosäuren	10
2.2.2. Funktion der Eiweiße.	10
2.3. Fette	11
2.3.1. Triglyceride	11
2.3.2. Steroide	11
2.3.3. Cholesterine	12
2.3.4. Funktion der Fette	12
2.4. Nukleinsäuren	12
2.5. Übersicht der Grundbausteine des Stoffwechsels	13
<b>3. Stoffwechsel der Kohlehydrate</b>	<b>14</b>
<b>4. Stoffwechsel der Eiweiße</b>	<b>15</b>
<b>5. Stoffwechsel der Fette.</b>	<b>16</b>
<b>6. Stoffwechsel der Nukleinsäuren</b>	<b>16</b>
<b>II. Erkrankungen des Stoffwechsels</b>	<b>17</b>
<b>1. Allgemeine Störungen des Stoffwechsels</b>	<b>17</b>
1.1. Magersucht, Anorexia nervosa	17
1.2. Fettsucht, Adipositas	18
<b>2. Erkrankungen Kohlehydratstoffwechsel</b>	<b>19</b>
2.1. Diabetes mellitus	19
2.1.1. Formen des Diabetes mellitus	19
2.1.2. Pathomechanismus	20
2.1.3. Symptome	22
2.1.4. Stadieneinteilung des Diabetes nach der WHO.	23

2.1.5.	Komplikationen des Diabetes mellitus	24
2.1.6.	Blutuntersuchungen	25
2.1.7.	Therapie	26
<b>3.</b>	<b>Störungen des Fettstoffwechsels</b>	<b>26</b>
3.1.	Hyperlipidämie	26
3.2.	Hypolipidämie	28
<b>4.</b>	<b>Störung im Stoffwechsel der Nukleinsäuren</b>	<b>28</b>
4.1.	Die Gicht	28
<b>5.</b>	<b>Störungen des Knochenstoffwechsels</b>	<b>30</b>
5.1.	Physiologie des Knochenstoffwechsels	30
5.2.	Osteoporose	31
5.3.	Osteomalazie	32
<b>6.</b>	<b>Andere Stoffwechselerkrankungen</b>	<b>32</b>
6.1.	Porphyrien	32
6.1.1.	Porphyria erythropoetica	33
6.1.2.	Akute hepatische Porphyrie	33
6.1.3.	Porphyria cutanea tarda	33
6.2.	Hämochromatose	34
	<b>Übungen zur Differentialdiagnose</b>	<b>35</b>
	<b>Überprüfungsfragen</b>	<b>39</b>

# Heilpraktikerschule Likamundi

## Der Stoffwechsel

### Arbeitsanleitung

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

1. Lesen Sie das Skript gründlich durch und unterstreichen Sie die wichtigen Stichworte mit einer Leuchtfarbe.
2. Notieren Sie sich Fragen am Rand. Einige Antworten werden sich aus dem weiteren Lesen ergeben, andere schlagen Sie in Ihrer Literatur nach.
3. Tragen Sie alle neuen medizinischen Fachausdrücke in Ihr Wörterbuch ein.
4. Üben Sie die Fachsprache durch lautes Sprechen neuer Worte. Üben Sie auch immer wieder, ganze Sätze mit eigenen Worten zu formulieren.
5. Sprechen Sie Texte auf Band. Versuchen Sie selbst, Tonaufnahmen herzustellen. Hören Sie diese immer wieder ab. Daran werden Sie sich am besten erinnern.

Und nun viel Spaß beim Lesen und Lernen.

# I. Der Stoffwechsel

## 1. Allgemeines

Unter Stoffwechsel verstehen wir die gesamten Vorgänge, bei denen die aufgenommenen Stoffe, das sind die Nahrungsstoffe und auch der Sauerstoff, abgebaut und zu körpereigenen Stoffen oder Abfallstoffen umgebaut werden. Im weiteren Sinne gehören auch die Stoffwechselprozesse der Körperzellen und die Umbauvorgänge von Körperbestandteilen (z.B. Abbau der Erythrozyten, Knochenumbau) dazu.

Die Verdauung (Digestion) ist nur ein Abschnitt des Stoffwechsels. Unter Verdauung versteht man die Aufnahme von Nährstoffen und ihre enzymatische Aufspaltung im Verdauungstrakt in kleinere Bestandteile, die im Darm in das Blut oder den Lymphstrom aufgenommen werden.

Der Stoffwechsel (**Metabolismus**) teilt sich in den

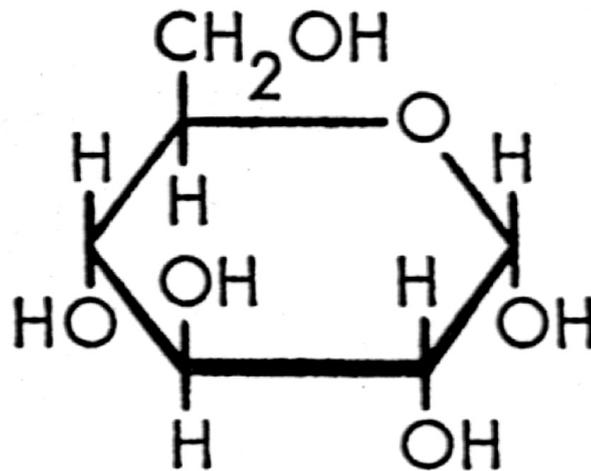
- **Anabolismus:** (dabei werden aus einfachen Bestandteilen komplexere, größere Moleküle aufgebaut) und den
- **Katabolismus:** (dabei werden komplexe Stoffe zu einfacheren Bestandteilen oder ihren Grundbausteinen abgebaut). Der Katabolismus beschreibt vor allem die Vorgänge des Eiweißabbaus.

## 2. Die Nährstoffe

### 2.1. Kohlehydrate

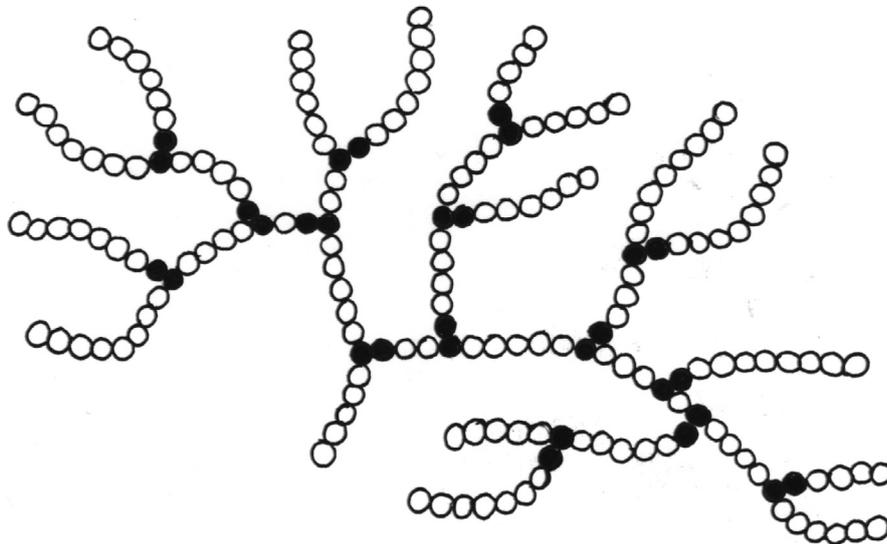
#### Definition

Kohlehydrate (KH) ist eine Kurzform für Kohlenstoffhydrate. Sie bestehen aus einer Verbindung von Kohlenstoff (C), Wasserstoff (H) und Sauerstoff (O), die zumeist in einer Summenformel als  $C_n(H_2O)_n$  geschrieben werden können. Die Grundstruktur der KH ist die Hexose (Sechsering) mit der Summenformel  $C_6H_{12}O_6$ .



### Glukosemolekül, wichtigstes Molekül des KH-Stoffwechsels

Der Name Kohlehydrate umfasst alle Zuckerarten und deren Verwandte. Dabei setzen sich die Grundmoleküle des Zuckers zu größer werdenden Molekülketten zusammen.



Glykogen

## 2.1.1. Zuckerarten

### Einfachzucker, Monosaccharide

- Glukose (Traubenzucker)
- Fructose (Fruchtzucker)
- Galaktose

### Zweifachzucker, Disaccharide

- |              |               |                       |
|--------------|---------------|-----------------------|
| • Maltose    | (Malzzucker)  | (Glukose + Glukose)   |
| • Saccharose | (Rohrzucker)  | (Glukose + Fructose)  |
| • Lactose    | (Milchzucker) | (Glukose + Galaktose) |

### Polysaccharide

- Glykogen, Speicherform von Glukose im tierischen Organismus
- Stärke, Zucker, Speicherform bei Pflanzen