

INHALT

1 Einleitung	7
2 Die Epigenetik als Medizin der Zukunft	9
2.1 Was macht die Medizin mit uns?	11
2.2 In welchen Bereichen setzt die Epigenetik an?	14
2.3 Wer schreibt hier?	19
3 Grundlagen der Genetik und Epigenetik	23
3.1 Was sind Gene? Was ist das Epigenom?	25
3.2 Was macht die Zellmembran so besonders?	28
3.3 Wie kommunizieren deine Zellen miteinander und wie wird der jeweilige Zustand überhaupt hervorgerufen?	32
3.4 Die Genetik als Bauplan deiner Zellen	35
3.5 Wie funktioniert das Ablesen des Gens und damit die Produktion des Proteins?	38
3.6 Die Epigenetik als flexibler Mechanismus für Genregulierung	39
3.7 Mechanismen der Genregulierung	43
4 Warum Gene nicht alles bestimmen	53
4.1 Wie intelligent sind unsere Gene?	57
4.2 Jede Zelle ein Unikat?	60
5 Die Bedeutung der Umweltfaktoren: Wie beeinflussen Ernährung, Stress und Bewegung unsere Gene?	65
5.1 Nutri-Epigenetik: Wie Nahrung unsere Gene reguliert	67
5.2 Physio-Epigenetik: Die Bedeutung von Bewegung	84
5.3 Psycho-Epigenetik: Ein Blick auf dein soziales Umfeld	103
5.4 Umgang mit Umweltbelastungen und Stressoren	123
6 Wie entstehen Krankheiten, und was ist Gesundheit? ...	131
7 Die Rolle von Emotionen und Gedanken: Wie wirkt sich unsere Psyche auf die Epigenetik aus?	139
7.1 Die Wirkung von Traumata auf die Epigenetik	140
7.2 Was machen unsere Glaubenssätze mit uns?	149
7.3 Was macht die Qualität unserer Beziehungen mit unseren Genen?	158

8 Die epigenetische Vererbung: Wie werden Erfahrungen an die nächste Generation weitergegeben?	163
8.1 Die Nutri-Epigenetik als weiterer Faktor der Epigenetik	169
8.2 Die Sozio-Epigenetik als weiterer Faktor der Epigenetik	170
9 Die Möglichkeit der Epigenetik nutzen: Wie können wir unser Leben durch gezielte Veränderungen der Epigenome verbessern?	173
10 Praktische Anwendungen der Genregulierung: Von der Ernährungsumstellung bis zur Meditation – Tipps für den Alltag	181
10.1 Nutri-Epigenetik: Wie Nahrung unsere Gene reguliert	182
10.2 Das Sonnenhormon Vitamin D	182
10.3 Innerer Rhythmus und Schlafhygiene	189
10.4 Meditation als Epigenetik-Booster	213
10.5 Bewege dich fit	224
10.6 Mehr Dopamin durch Musik	234
11 Grenzen und Risiken: Wann ist die Beeinflussung des Epigenoms problematisch?	241
11.1 Unbeabsichtigte Genexpression	242
11.2 Unbekannte Langzeitfolgen	243
11.3 Umweltfaktoren und Epigenetik	244
11.4 Globale Ungleichheit	245
12 Philosophischer Exkurs: Welche Auswirkungen hat die Epigenetik auf unser Verständnis von Freiheit und Verantwortung?	247
13 Ausblick: Wie die Erkenntnisse der Epigenetik unser Verständnis von Gesundheit und Krankheit verändern können	255
Quellenverzeichnis	268