

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Überlegungen vor der Promotion</b>	14
<b>1.1</b>	<b>Die Motivation zur Promotion</b>	14
1.1.1	Lohnt sich eine Promotion?	14
1.1.2	Oder soll man's bleiben lassen?	15
1.1.3	Die Promotion ist eine Erfahrung fürs Leben!	16
<b>2</b>	<b>Die Themensuche</b>	21
<b>2.1</b>	<b>Wichtig: Die Beurteilung der eigenen Person</b>	21
<b>2.2</b>	<b>Ein passendes Thema – wie finde ich das?</b>	22
<b>2.3</b>	<b>Für jeden etwas: Wählen Sie!</b>	23
2.3.1	Beliebt: klinisch-retrospektive Arbeiten	23
2.3.2	Praxisbezogen: klinisch-prospektive Arbeiten	24
2.3.3	Aufschlussreich: epidemiologische Arbeiten	24
2.3.4	Anspruchsvoll: experimentelle Arbeiten	25
2.3.5	Außergewöhnlich: Literaturarbeiten	26
2.3.6	Weiteres	26
<b>2.4</b>	<b>Der Doktorand und sein Betreuer</b>	27
2.4.1	Bei wem und wo kann man promovieren?	27
2.4.2	Promotion an einer anderen Universität	27
2.4.3	Der ideale Betreuer	28
2.4.4	Der ideale Doktorand	29
<b>2.5</b>	<b>Das erste Gespräch mit dem Betreuer</b>	29
2.5.1	Bereiten Sie sich vor!	29
2.5.2	Stellen Sie präzise Fragen!	30
2.5.3	Ziehen Sie ein Resümee!	32
<b>2.6</b>	<b>Wie kommt man an ein Stipendium?</b>	33
<b>2.7</b>	<b>Thema gefunden – jetzt geht's los!</b>	34
<b>3</b>	<b>Wissenschaftstheoretische Grundlagen</b>	37
<b>3.1</b>	<b>Die Wissenschaft und ihre Komponenten</b>	37
3.1.1	Was ist eine Wissenschaft?	37
3.1.2	Gegenstände der medizinischen Wissenschaft	39
3.1.3	Methoden der medizinischen Wissenschaft	39
<b>3.2</b>	<b>Was ist Wissenschaftlichkeit? Die Einstellung prägt den Wissenschaftler</b>	40
<b>3.3</b>	<b>Logische Schlüsse in der Wissenschaft oder: Alle Kater sind schwarz.</b>	40
3.3.1	Wissenschaftliche Verfahren	40
3.3.2	Deduktion	40
3.3.3	Induktion	41
3.3.4	Abduktion	41

<b>3.4</b>	<b>Hypothesenbildung</b> .....	41	<b>3.6</b>	<b>Hempels Rabe oder Münch- hausens Zopf: Wann habe ich meine Hypothese ausreichend bestätigt?</b> .....	44
3.4.1	Der Forscher wird kreativ .....	41	3.6.1	Bestätigung durch positive Einzel- fälle .....	44
<b>3.5</b>	<b>Hypothesenprüfung: Von der cleveren Idee zum empirischen Beleg.</b> .....	42	3.6.2	Bestätigung durch die Bayes-Ana- lyse .....	45
			3.6.3	Bestätigung nach dem Münch- hausen-Prinzip .....	45
			<b>3.7</b>	<b>Vom Schluss zum Trugschluss: Vorsicht vor der Lieblings- hypothese!</b> .....	46
<b>4</b>	<b>Ein Exkurs in die medizinische Forschung</b> .....	49	4.3.7	Prognosestudien .....	59
<b>4.1</b>	<b>Die Methodik in der medizini- schen Forschung</b> .....	49	<b>4.4</b>	<b>Das A &amp; O: eine ordentliche Versuchsplanung</b> .....	59
4.1.1	Historische Betrachtungen .....	49	4.4.1	Bestandteile der Versuchsplanung .	59
4.1.2	Die Phasen einer Studie .....	50	4.4.2	Das Studienprotokoll .....	60
4.1.3	Beispiel: Die Untersuchungen von Semmelweis .....	51	<b>4.5</b>	<b>Der Umgang mit dem Versuchs- fehler</b> .....	61
<b>4.2</b>	<b>Unterschiedliche Studientypen.</b> .	52	4.5.1	Vermeiden Sie systematische Fehler! .....	61
4.2.1	Kriterien zur Kategorisierung .....	52	4.5.2	Minimieren Sie zufällige Fehler! . .	62
4.2.2	Retrospektive Studien .....	52	<b>4.6</b>	<b>Die Aufgaben der Ethikkommis- sion</b> .....	62
4.2.3	Prospektive Studien .....	53	<b>4.7</b>	<b>Einige Bemerkungen zu Tierver- suchen</b> .....	63
<b>4.3</b>	<b>Spezielle Studien</b> .....	53	4.7.1	Formale Voraussetzungen .....	63
4.3.1	Fallberichte und Fallserien .....	53	4.7.2	Die Beteiligung eines Doktoranden	64
4.3.2	Fall-Kontroll-Studien .....	53			
4.3.3	Kohortenstudien .....	54			
4.3.4	Kontrollierte klinische Therapie- studien .....	55			
4.3.5	Cross-over-Studien .....	58			
4.3.6	Diagnostestudien .....	58			
<b>5</b>	<b>Die statistische Analyse – ein Kapitel für sich</b> .....	66	<b>5.2</b>	<b>Am Anfang stehen die Daten – Schnellkurs in deskriptiver Statistik</b> .....	67
<b>5.1</b>	<b>Wozu benötigt man Statistik?</b> . .	66	5.2.1	Grundgesamtheit, Stichproben und Merkmale .....	67
5.1.1	Die Bedeutung der Statistik für die Medizin .....	66	5.2.2	Etwas fürs Auge: grafische Dar- stellungen .....	68
5.1.2	Anwendungen in Studium und Beruf .....	66			
5.1.3	Die Methoden der Statistik .....	66			

5.2.3	Die Charakterisierung eines einzelnen Merkmals . . . . .	70	5.3.5	Konfidenzintervalle . . . . .	78
5.2.4	Die Beschreibung eines Zusammenhangs . . . . .	72	5.3.6	Auf die Interpretation kommt's an!	79
<b>5.3</b>	<b>Der Schluss über die Stichprobe hinaus – Schnellkurs in induktiver Statistik.</b> . . . . .	<b>73</b>	<b>5.4</b>	<b>Die Zusammenarbeit mit dem Biometriker</b> . . . . .	<b>80</b>
5.3.1	Grundlagen eines statistischen Tests . . . . .	73	5.4.1	Konflikte und deren Ursachen . . . . .	80
5.3.2	Standardtests, die (fast) jeder kennt	75	5.4.2	Wie findet man einen kompetenten Berater? . . . . .	80
5.3.3	Das Problem des multiplen Testens	76	5.4.3	Was ist beim ersten Gespräch zu klären? . . . . .	81
5.3.4	Multivariable Analysemethoden . . . . .	77	5.4.4	Spezielle Problematiken . . . . .	82
	Wozu dienen multivariable Verfahren und wie lassen sich deren Ergebnisse sinnvoll interpretieren? . . . . .	78		Retrospektive Studien . . . . .	82
				Prospektive Studien . . . . .	83
			5.4.5	Die Wahl eines Statistikprogramms	83
<b>6</b>	<b>Ein wesentlicher Teil: das Literaturstudium</b> . . . . .	<b>86</b>			
6.1	Literatur zum Einstieg . . . . .	86	<b>6.3</b>	<b>Recherchieren, lesen und ordnen</b> . . . . .	<b>91</b>
6.2	Die Dienste einer modernen Bibliothek . . . . .	86	6.3.1	Klassisch recherchieren . . . . .	91
6.2.1	Allgemeine Einrichtungen . . . . .	86	6.3.2	Online recherchieren . . . . .	92
6.2.2	Einstieg in die Benutzung der Bibliothek . . . . .	87	6.3.3	Tipps für das Lesen von Papers . . . . .	94
6.2.3	Auf der Suche nach einer Monografie . . . . .	88	6.3.4	Wie trennt man die Spreu vom Weizen? . . . . .	95
6.2.4	Auf der Suche nach einem Paper . . . . .	89	6.3.5	Die persönliche Literaturdatenbank	96
6.2.5	Fernleihen und Lieferdienste . . . . .	90	<b>6.4</b>	<b>Weitere Dienste des Internets</b> . . . . .	<b>97</b>
<b>7</b>	<b>Die Hauptsache: das Schreiben</b> . . . . .	<b>100</b>			
7.1	Bereiten Sie sich vor! . . . . .	100	<b>7.3</b>	<b>Ein Hoch auf die Technik: der Computer</b> . . . . .	<b>111</b>
7.2	Das Gelbe vom Ei: der Inhalt der Arbeit . . . . .	101	7.3.1	Hardware und Software . . . . .	111
7.2.1	Am Anfang steht das Titelblatt . . . . .	101	7.3.2	Tipps für das Arbeiten am Computer . . . . .	112
7.2.2	Das Inhaltsverzeichnis . . . . .	102	<b>7.4</b>	<b>Ein paar formale Dinge</b> . . . . .	<b>113</b>
7.2.3	Einleitung . . . . .	103	7.4.1	Hinweise zur Rechtschreibung . . . . .	113
7.2.4	Material und Methoden . . . . .	103	7.4.2	Die Gestaltung der Arbeit . . . . .	114
7.2.5	Ergebnisse . . . . .	105	7.4.3	Tipps zum Schreiben . . . . .	114
7.2.6	Dazwischen: Abbildungen und Tabellen . . . . .	106	7.4.4	Worauf Sie sonst noch achten sollten . . . . .	115
7.2.7	Diskussion . . . . .	106			
7.2.8	Zusammenfassung . . . . .	108			
7.2.9	Literaturverzeichnis . . . . .	109			
7.2.10	Der Lebenslauf . . . . .	110			
7.2.11	Ganz am Ende: die Danksagung . . . . .	111			

<b>8</b>	<b>Stolpersteine – und wie man sie umgeht</b> .....	118			
<b>8.1</b>	<b>Einige Bemerkungen vorab</b> .....	118	<b>8.3</b>	<b>Schwierigkeiten beim Schreiben</b>	123
8.1.1	Vermeiden Sie Probleme im Vorfeld!.....	118	8.3.1	Allgemeine Hinweise .....	123
8.1.2	Wägen Sie Risiken ab! .....	118	8.3.2	Das Überwinden von Schreibblockaden.....	124
8.1.3	Das erste Resümee .....	119	<b>8.4</b>	<b>Die Zeit läuft davon</b> .....	125
8.1.4	Ihr Status als Doktorand.....	119	8.4.1	Ursachen.....	125
<b>8.2</b>	<b>Zwischenmenschliche Probleme</b>	119	8.4.2	Folgen .....	126
8.2.1	Uninteressierte Betreuer .....	119	8.4.3	Gegenmaßnahmen .....	127
8.2.2	Unkooperative Mitarbeiter .....	121	<b>8.5</b>	<b>Zu guter Letzt noch ein paar Tipps</b> .....	129
8.2.3	Konkurrierende Doktoranden.....	122			
8.2.4	Der Betreuer verlässt die Universität .....	122			
<b>9</b>	<b>Ende gut – alles gut</b> .....	132			
<b>9.1</b>	<b>Der Ablauf des Promotionsverfahrens</b> .....	132		Einige Bemerkungen zu den Prüfungsfächern .....	135
9.1.1	Die offizielle Abgabe der Dissertation.....	132		Die Note .....	135
9.1.2	Ausdruck und Vervielfältigung .....	133	9.1.4	Die Bewertung.....	136
9.1.3	Die mündliche Prüfung .....	134	<b>9.2</b>	<b>Die Veröffentlichung der Dissertation</b> .....	137
	Vorstellung der Dissertation mittels Kurzvortrag.....	134			
<b>10</b>	<b>Beispiele von Doktorarbeiten</b> .....	140			
<b>10.1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	140	10.2.8	Diagnostische Studie in der Gerontopsychiatrie .....	147
<b>10.2</b>	<b>Erfahrungsberichte</b> .....	140	10.2.9	Epidemiologische Arbeit in der Inneren Medizin .....	148
10.2.1	Klinisch-retrospektive Arbeit in der Chirurgie.....	140	10.2.10	Experimentelle Arbeit in der Pathologie.....	150
10.2.2	Klinisch-retrospektive Arbeit in der Dermatologie .....	141	10.2.11	Tierexperimentelle Arbeit .....	151
10.2.3	Klinisch-prospektive Arbeit in der Notfallmedizin.....	142	10.2.12	Literaturarbeit im Fach Geschichte der Medizin .....	153
10.2.4	Klinisch-prospektive Arbeit in der Anästhesiologie .....	143	10.2.13	Literaturarbeit im Fach Medizinische Ethik .....	154
10.2.5	Klinisch-prospektive Arbeit in der Anästhesiologie .....	144	10.2.14	Literaturarbeit im Fach Klinische Ökonomik.....	155
10.2.6	Klinisch-prospektive Arbeit in der Gynäkologie .....	145	10.2.15	Epidemiologisch-prospektive Arbeit am Institut für Public Health .....	156
10.2.7	Therapiestudie in der Anästhesiologie.....	146	10.2.16	Fragebogenstudie im Fach Allgemeinmedizin.....	157

<b>11</b>	<b>Anhang</b> .....				160
<b>11.1</b>	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	160	<b>11.2.2</b>	Literaturdienste .....	160
			<b>11.2.3</b>	Software .....	160
<b>11.2</b>	<b>Internet-Adressen</b> .....	160	<b>11.2.4</b>	Suchmaschinen .....	160
			<b>11.2.5</b>	Verlage .....	160
<b>11.2.1</b>	Angebote und Informationen zu Doktorarbeiten .....	160	<b>11.2.6</b>	Sonstige Informationen .....	160
	<b>Sachverzeichnis</b> .....				161