

# Die medizinische Doktorarbeit – Schreiben mit System

Eine praktische Anleitung

DER AUTOR: Stefan Lang kennt den wissenschaftlichen Schreib- und Publikationsprozess aus eigener Erfahrung: Viele Jahre arbeitete er als Wissenschaftler in der klinischen und biotechnologischen Forschung. Heute verfasst er als selbstständiger SCIENTIFIC & MEDICAL WRITER medizinische Originalartikel, Reviews und Forschungsanträge. Als Schreibtrainer leitet er außerdem zahlreiche Kurse zum wissenschaftlichen Schreiben. Sein erfolgreichster Workshop ‚DIE MEDIZINISCHE DOKTORARBEIT‘ war die Grundlage dieses Buches.

ÜBER DIESES BUCH: Eine medizinische Doktorarbeit zu schreiben ist kein Spaziergang, eher eine Bergwanderung. Das heißt: Vorbereitung und Planung sind genauso wichtig wie eine detaillierte Karte, die den direkten Weg zum Gipfel weist. Dieses Buch ist eine solche Karte. Denn es gliedert den Schreibprozess in einzelne Phasen und Etappen, die die Doktorandinnen und Doktoranden schrittweise absolvieren können: Vorbereitung & Planung, Gliederung, wissenschaftliches Schreiben, Überarbeitung mit Schlusskorrektur und Layout. So gelangen die Promovierenden ohne Umwege ans Ziel und überzeugen nicht nur ihre Doktorväter, Doktormütter und Gutachter, sondern auch alle anderen Leser.

Stefan Lang

# Die medizinische Doktorarbeit – Schreiben mit System

Eine praktische Anleitung



## **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Der Autor hat den Text dieses Buches sorgfältig erarbeitet. Fehler können dennoch nicht ausgeschlossen werden. Eine Haftung des Autors, gleich aus welchem Rechtsgrund, ist ausgeschlossen.

© 2019 Dr. Stefan Lang ([www.forschen-schreiben-publizieren.de](http://www.forschen-schreiben-publizieren.de))

BUCHCOVER-GESTALTUNG: Sabine Remolt ([www.schech-design.de](http://www.schech-design.de))

FOTO BUCHCOVER: Woman science technologist in laboratory ©Sergey Nivens (fotolia.com [#111170205])

ICONS BUCHCOVER: Education icons ©Nikolai Titov (fotolia.com [#75626372])

ILLUSTRATIONEN BUCHINNENTEIL: ©Dr. Stefan Lang

VERLAG & DRUCK: tredition GmbH, Halenreihe 40 – 44, 22359 Hamburg

ISBN Paperback: 978-3-7482-9382-8

ISBN Hardcover: 978-3-7482-9383-5

ISBN e-Book: 978-3-7482-9384-2

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages und des Autors unzulässig. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung. Das gilt auch für die Entnahme einzelner Abbildungen und bei auszugsweiser Verwendung des Textes.

# Inhalt

---

<b>Das Projekt Doktorarbeit</b>	<b>1</b>
---------------------------------	----------

---

Unsicherheiten und Ängste	1
Die Betreuung – manchmal keine große Hilfe	2
So geht's besser: Arbeiten in Schreibphasen	3

---

<b>Die Vorbereitung</b>	<b>7</b>
-------------------------	----------

---

Die Technik	7
Textverarbeitung	7
Tabellenkalkulation	10
Literaturverwaltung	11
Sonstige Technik: Rechtschreibkorrektursoftware	11
Organisation und Planung	13
Die Promotionsordnung	13
Der Betreuer, die Betreuerin	15
Die richtige innere Einstellung	17
Kurzanleitung Vorbereitung	19

---

**Das Konzept der Doktorarbeit** **21**

---

Die Eckpunkte einer wissenschaftlichen Argumentation	21
Konzept – die Koordinaten des Ziels ‚Doktorarbeit‘	21
Die erste Koordinate: Relevanz und Hintergrund	23
Die zweite Koordinate: Fragestellung oder Zielsetzung	24
Die dritte Koordinate: der methodische Ansatz	25
Die vierte Koordinate: die Ergebnisse	26
Die fünfte Koordinate: Schlussfolgerung und Ausblick	27
Die Kontrolle des Konzepts	28
Das Konzept als Grundlage der nächsten Arbeitsschritte	29
Kurzanleitung Konzept	31

---

**Die Gliederung** **33**

---

Technische und formale Aspekte der Gliederung	33
Kapitel	33
Abschnitte und Absätze	36
Überschriften: wissenschaftliche Konventionen	37
Die Gliederung der Einleitung	41
Anforderungen: Relevanz, Vorwissen, Wissensdefizite	41
Aufbau: vom Allgemeinen zum Speziellen	42
Die Gliederung der Problemstellung	44
Die Gliederung von Material & Methoden	46
Anforderungen: detailliert und übersichtlich	46

	VII
Aufbau: Gliederungsvarianten	46
<b>Die Gliederung der Ergebnisse</b>	<b>50</b>
Anforderung: didaktisch-sinnvoll strukturiert	50
Aufbau: Vor- und Hauptversuche	51
Gliederungstools für den Ergebnisteil: Absätze und Stellvertretersätze	52
Ergebnisse visualisieren mit Abbildungen und Tabellen	54
Gliederung der Ergebnisse: Alles auf einem Blick	56
<b>Die Gliederung der Diskussion</b>	<b>58</b>
Anforderungen: Kontext und Selbstkritik	58
Aufbau: Anfang, Mitte und Ende	58
Weitere Kapitel – von der Titelseite zur Danksagung	63
Kontrolle der Gliederung: Checkliste	64
Kurzanleitung	66
<hr/>	
<b>Wissenschaftliches Schreiben</b>	<b>67</b>
<hr/>	
<b>Absatzplanung</b>	<b>67</b>
Anforderungen an einen wissenschaftlichen Absatz	67
Die Übersicht im ersten Satz: Topic Sentence	68
Gängige Absatzstrukturen in Wissenschaftstexten	69
Vier mögliche Satzanfänge	71
<b>Sätze</b>	<b>74</b>
Sätze formulieren	74
Die richtige Zeitform	75
Jede wichtige Information verdient einen eigenen Satz	77
Weniger wichtige Infos können in Nebensätzen beigeordnet werden	78

## VIII

Worte und Begriffe	80
Drei Anforderungen an die Worte einer medizinischen Doktorarbeit	80
Zahlen	83
Grundregel	83
Ausnahmen	83
Abkürzungen	86
Wie Abkürzungen eingeführt werden	86
Wie viele Abkürzungen darf man verwenden?	86
Die Abkürzung englischer Begriffe	87
Abbildungen, Tabellen und ihre Legenden	87
Der Feinschliff	87
Optimieren Sie Ihre Abbildungen	88
Abbildungslegenden	90
Optimieren Sie Ihre Tabellen	92
Der Verweis auf Abbildungen und Tabellen im Text	94
Zitate, Quellen und das Literaturverzeichnis	95
Stressfaktor Zitieren	95
Was muss zitiert werden?	95
Wie verweise ich im Text auf eine Quelle?	98
Wo genau platziere ich den Verweis auf eine Quelle im Text?	99
Das Literaturverzeichnis	100
Was jetzt noch fehlt	103
Zusammenfassung	103
Problemstellung	106
Titelseiten	106
Verzeichnisse	108
Danksagung	108
Lebenslauf	108



Kurzanleitung	109
---------------	-----

---

<b>Die Überarbeitung</b>	<b>111</b>
--------------------------	------------

---

Vier Dimensionen der Verständlichkeit	111
---------------------------------------	-----

Optimierung der Verständlichkeit	111
----------------------------------	-----

Einfachheit	112
-------------	-----

Struktur	113
----------	-----

Kürze	113
-------	-----

Stimulation	114
-------------	-----

Stilfragen	115
------------	-----

Übermäßiges Passiv	115
--------------------	-----

Übermäßiger Nominalstil	117
-------------------------	-----

Schlusskorrektur	119
------------------	-----

Definierte Korrekturschritte	119
------------------------------	-----

Inhaltliche Korrektur	120
-----------------------	-----

Technische Korrektur	121
----------------------	-----

Manuelles Korrekturlesen	122
--------------------------	-----

Kurzanleitung	125
---------------	-----

---

<b>Layout</b>	<b>127</b>
---------------	------------

---

Schriftbild	127
-------------	-----

Absätze	129
---------	-----

Seiten	130
--------	-----

X

Kopf- und Fußzeile	133
Abbildungen, Tabellen und Listen	134
Häufige Layout-Fehler	136
Verzeichnisse	137
Druck	138
Kurzanleitung	140

---

<b>Am Ziel</b>	<b>141</b>
----------------	------------

---

Der ganze Aufwand	141
Blick zurück	142

---

<b>Anhang</b>	<b>143</b>
---------------	------------

---

Material und Methoden – welche Details genannt werden müssen	143
Material	143
Methoden	145
Formulierungshilfen: Übersichtssätze und Satzanfänge	146
Einleitung	146
Material und Methoden	147
Ergebnisse	148
Diskussion	149
Glossar	151

## Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1. Planungs- und Schreibphasen der medizinischen Doktorarbeit	5
ABBILDUNG 2. Diese Softwarefunktionen sollten Sie kennen	12
ABBILDUNG 3. Eckpunkte einer wissenschaftlichen Argumentation (Konzept)	22
ABBILDUNG 4. Die Eckpunkte des Konzepts als Grundlage der Gliederung	30
ABBILDUNG 5. Exemplarische Gliederungsvarianten (aktuelle Promotionsordnungen)	35
ABBILDUNG 6. Gliederung der Einleitung	43
ABBILDUNG 7. Aufbau der Problemstellung	45
ABBILDUNG 8. Gliederung Material & Methoden (experimentelle Doktorarbeit)	47
ABBILDUNG 9. Gliederung Material & Methoden (Studie)	48
ABBILDUNG 10. Gliederung Material & Methoden (statistische Doktorarbeit)	49
ABBILDUNG 11. Gliederungsvarianten des Ergebnisteils	51
ABBILDUNG 12. Alle Ergebnisse auf einen Blick	57
ABBILDUNG 13. Aufbau der Diskussion	62
ABBILDUNG 14. Fokus der einzelnen Kapitel einer Doktorarbeit	64
ABBILDUNG 15. Wissenschaftliche Absätze besitzen eine innere Struktur	68
ABBILDUNG 16. Gängige Absatzstrukturen wissenschaftlicher Texte	70
ABBILDUNG 17. Satzbau und Satzlänge	78
ABBILDUNG 18. Gute und schlechte wissenschaftliche Diagramme	89
ABBILDUNG 19. Abbildung mit Legende	92
ABBILDUNG 20. Beispiel einer wissenschaftlichen Tabelle	93
ABBILDUNG 21. Verständlichkeitsmodell (nach Langer, Schulz von Thun und Tausch)	112
ABBILDUNG 22. Die Phasen der Schlusskorrektur	119
ABBILDUNG 23. Seitenlayout	130
ABBILDUNG 24. Fehler im Seitenlayout	132
ABBILDUNG 25. Gestaltung der Kopfzeile	133
ABBILDUNG 26. Abbildungen im Seitenlayout	134

**Verzeichnis der Praxis-Tipps**

PRAXIS-TIPP: Bleiben Sie fokussiert!	5
PRAXIS-TIPP: Datensicherung	13
PRAXIS-TIPP: „Fortschritt“-Datei	16
PRAXIS-TIPP: Schriftlich und in ganzen Sätzen	23
PRAXIS-TIPP: Fragestellung in klaren Worten	28
PRAXIS-TIPP: Absätze planen mit Stellvertretersätzen	40
PRAXIS-TIPP: Literaturarbeit und Gliederung	44
PRAXIS-TIPP: Sammeln Sie das Material, das Sie später benötigen	50
PRAXIS-TIPP: Formulieren Sie ‚Ergebnisse‘	52
PRAXIS-TIPP: Methodische Probleme festhalten	57
PRAXIS-TIPP: Erst die Übersicht, dann die Details	69
PRAXIS-TIPP: Welche Zeit für welches Kapitel?	76
PRAXIS-TIPP: Wie genau muss man bei Material & Methoden sein?	81
PRAXIS-TIPP: Zahlen in Abbildungen, Tabellen und Texten	85
PRAXIS-TIPP: Abbildungen einfügen	90
PRAXIS-TIPP: Was tun bei sehr umfangreichen Tabellen?	94
PRAXIS-TIPP: Zitierstile im Vergleich	103
PRAXIS-TIPP: Meiden Sie Verständlichkeitskiller	114
PRAXIS-TIPP: Nominalstil schnell und zuverlässig identifizieren	118
PRAXIS-TIPP: Achten Sie auf kritische Stellen – ‚Trouble Spots‘	124
PRAXIS-TIPP: Ein Buch beginnt auf der rechten Seite	135

# Das Projekt Doktorarbeit

Eine medizinische Doktorarbeit ist kein Zuckerschlecken, denn die Doktorandinnen und Doktoranden stehen vor schweren Herausforderungen: In relativ kurzer Zeit müssen sie experimentelle und statistische Methoden lernen. Außerdem müssen sie verstehen, was es überhaupt heißt, wissenschaftlich zu arbeiten. Sind die Ergebnisse dann „im Kasten“ und die Daten ausgewertet, stellt sich schon die nächste Frage: „Wie soll ich daraus nun eine Doktorarbeit schreiben?“

---

## Unsicherheiten und Ängste

Warum ist das wissenschaftliche Schreiben für viele Doktoranden ein Problem? Weil Doktorandinnen und Doktoranden der Medizin meist über nur eine sehr geringe oder gar keine Schreiberfahrung verfügen. Die Frage, wodurch ein Text eigentlich zum Wissenschaftstext wird, sorgt für die erste große Unsicherheit. Der Anspruch, sich präzise und zugleich verständlich auszudrücken, für die zweite. Und schließlich gibt es dann noch die vielen formalen Regeln und Vorschriften, die es zu beachten gilt – sie treiben den Promovierenden meist tiefe Sorgenfalten auf die Stirn: Wie zitiere ich korrekt? Wie viele Leerzeichen setze ich zwischen der Zahl und der wissenschaftlichen Einheit? Wie werden Überschriften nummeriert? Darf ich „ich“ oder „wir“ schreiben? Gehört die Zusammenfassung an den Anfang oder an das Ende? Fragen über Fragen.

Zu diesen Unsicherheiten gesellt sich die mangelnde Erfahrung mit Textverarbeitungs-, Rechtschreibkorrektur-, Grafik- und LITERATURVERWALTUNGSPROGRAMMEN. Während Absolventen anderer Fachrichtungen bereits im Studium zahlreiche Texte wie etwa Praktikumsberichte anfertigen mussten und auf diese Weise erste

Erfahrungen sammeln konnten, ergeht es Doktorandinnen und Doktoranden der Medizin oftmals ganz anders: Oft sitzen sie etwas ratlos vor ihrem Computer, wenn sie beginnen wollen, ihre Doktorarbeit zusammenzuschreiben.

## Die Betreuung – manchmal keine große Hilfe

Seit etwa 10 Jahren führe ich regelmäßig Workshops zum wissenschaftlichen Schreiben durch. Die Schwierigkeiten, von denen die Kursteilnehmer dort berichten, haben sich über die Jahre nicht verändert. Die Betreuer der Doktorarbeit seien meist keine große Hilfe, berichten viele Teilnehmer. Denn: Mit Fragen und Problemen, die während des Schreibens auftauchen, wollen sie in der Regel nicht behelligt werden. Stattdessen beschäftigen sie sich erst am Ende des Schreibprojektes mit dem vollständigen Manuskript der Doktorarbeit. Ein Fehler – denn je früher sich Promovierende und Betreuer austauschen, desto weniger Arbeit haben alle Beteiligten am Ende. Beschäftigen sich die Betreuer erst mit dem finalen Manuskript, werden meist zahlreiche zeitraubende und nervtötende Korrekturschleifen notwendig. Ein strukturierter und planvoller Schreibprozess dagegen, der feste und frühzeitige Kontrollschritte vorsieht, spart Zeit und schon die Nerven – die der Promovierenden und die der Betreuer.

Aus diesem Grund habe ich mich entschlossen, aus meinem Workshop ein Buch zu machen – eine Anleitung zum wissenschaftlichen Schreiben speziell für Promovierende der Medizin. Es sollte ein praktisches Buch werden und es hat diese Ansprüche: Es soll die Promovierenden während des gesamten Schreibprozesses begleiten, ihre Arbeit in überschaubare Abschnitte gliedern und ihnen die Möglichkeit geben, während des Entstehungsprozesses immer wieder die Ausrichtung ihrer Doktorarbeit neu zu justieren. Darüber hinaus soll dieses Buch den Promovierenden Ängste und Unsicherheiten nehmen – denn nur dann können sie sich ganz auf das konzentrieren, worauf es ankommt: auf den wissenschaftlichen Inhalt.

## So geht's besser: Arbeiten in Schreibphasen

Machen wir uns nichts vor: Eine medizinische Doktorarbeit zu schreiben, ist kein Sonntagnachmittagsspaziergang – eher eine alpine Bergwanderung. Bei einer Bergwanderung wäre es ungeschickt, einfach loszugehen, ohne sich vorher Gedanken über Ausrüstung, Ziel und Route zu machen. Fehlen wichtige Ausrüstungsgegenstände, muss man womöglich umkehren und die Tour auf den nächsten Tag verschieben. Hat man kein klares Ziel vor Augen, etwa weil der Gipfel am Morgen noch hinter Wolken verborgen war, kann man den Bedarf an Zeit und Proviant nicht planen. Und ohne sich für eine direkte Route entschieden zu haben, wird man viele Umwege gehen müssen, um endlich irgendwann, vermutlich spät nachts und völlig erschöpft ans Ziel zu gelangen.

Doch es geht auch anderes – das gilt für das Wandern und das wissenschaftliche Schreiben: Gliedern Sie Ihr Projekt „Doktorarbeit“ in definierte Planungs- und Schreibphasen, die Sie Schritt für Schritt absolvieren können. Das wird Ihnen helfen, sich gut vorbereitet auf den Weg zu machen, Ihr Ziel im Blick zu behalten und eine Route zu wählen, die direkt und ohne Umwege zum Erfolg führt.

Entsprechend habe ich auch diesen Ratgeber in einzelne Planungs- und Schreibphasen unterteilt. Folgende Kapitel erwarten Sie in diesem Buch:

- ▶ **Vorbereitung:** Software, Technik und Organisation – auf die richtige Ausrüstung kommt es an.
- ▶ **Konzept:** Eckpunkte der Argumentation – so legen Sie die Koordinaten Ihres Ziels fest.
- ▶ **Gliederung:** die Argumentation in den Kapiteln und Abschnitten Ihrer Doktorarbeit – so vermeiden Sie Umwege.
- ▶ **Wissenschaftliches Schreiben:** Fokus auf Verständlichkeit und Präzision – so gelangen Sie direkt ans Ziel.

- ▶ **Überarbeitung:** Blick zurück – für eine stilistisch einwandfreie und formal korrekte Doktorarbeit.
- ▶ **Layout** – damit auch das äußere Erscheinungsbild der Doktorarbeit stimmt.

In diesem Buch finden Sie zahlreiche Textbeispiele und Praxis-Tipps und jedes Kapitel endet mit einer Kurzanleitung. Diese Kurzanleitung dient als Protokoll, also als konkrete Arbeitsanleitung in Kurzform. Legen Sie diese Anleitung einfach neben Ihre Tastatur und erledigen Sie die genannten Arbeiten Schritt für Schritt.

Eines ist mir besonders wichtig: Versuchen Sie, die Arbeitsschritte Vorbereitung, Konzept, Gliederung, Schreiben, Überarbeitung und Layout klar voneinander zu trennen. Alles in einem einzigen Schritt erledigen zu wollen, kann nicht gut gehen. Denn es ist bereits schwer genug, einen verständlichen und präzisen Text zu schreiben. Wenn Sie sich während des Schreibens gleichzeitig noch mit diversen Stilfragen und Formalitäten beschäftigen, passiert Folgendes: Sie werden immer wieder aus Ihrem wissenschaftlichen Gedankengang herausgerissen und müssen sich immer wieder neu eindenken – und dann wird es richtig schwer, etwas Strukturiertes, Verständliches und Präzises zu Papier zu bringen.

Trennen Sie daher die Arbeitsschritte: Bereiten Sie sich vor, legen Sie die Eckpunkte Ihrer Argumentation fest, gliedern Sie den Text und schreiben Sie anschließend die Rohfassung der Doktorarbeit. Zum Schluss überarbeiten Sie Ihre Doktorarbeit stilistisch und formal.

Dieses strukturierte Vorgehen ist viel effektiver, weil Sie sich während jedes einzelnen Arbeitsschrittes auf eine spezifische Herausforderung fokussieren können. Ein weiterer Vorteil: Jede der einzelnen Schreibphasen kann separat kontrolliert werden – von Ihnen selbst, von Ihrem Betreuer oder Ihrer Betreuerin oder von Freunden und Kollegen (Abb. 1).



Phase	Vorbereitung	Konzept	Gliederung	Schreiben	Überarbeiten	Layout
Fokus	Technik	Gesamtbild	Kapitel & Abschnitte	Absätze	Sätze, Worte	Schriftbild, Seitenaufbau
Nutzen	Hilfsmittel Promotions- ordnung	roter Faden argumentative Eckpunkte	Arbeitsplan Informations- beschaffung	vollst. Text Verständlich- keit & Logik	Stiloptimierung formale Kontrolle	druckfertige Doktorarbeit
Kontrollen		✓	✓		✓	✓

**Abbildung 1. Planungs- und Schreibphasen der medizinischen Doktorarbeit.** Jede Phase hat ihren eigenen Schwerpunkt (Fokus). Die Ergebnisse jeder einzelnen Planungs- und Schreibphase bilden jeweils die Grundlage für den folgenden Arbeitsschritt (Nutzen). Jede Planungs- und Schreibphase können Sie separat kontrollieren (✓= empfohlene Kontrollen).

.....

**Praxis-Tipp: Bleiben Sie fokussiert!**

Wenn Sie sich auf den Schwerpunkt jeder einzelnen Planungs- und Schreibphase konzentrieren, können Sie fokussierter und somit effektiver arbeiten.

- Wenn Sie an dem Konzept arbeiten, konzentrieren Sie sich auf die zentralen Aussagen Ihrer Doktorarbeit – alle Details lassen Sie außer Acht.
- Wenn Sie an der Gliederung arbeiten, liegt der Fokus auf der Argumentation innerhalb der Kapitel und Abschnitte – mit einzelnen Formulierungen müssen Sie sich jetzt noch nicht beschäftigen.
- Wenn Sie die erste Version Ihrer Doktorarbeit schreiben, geht es um Logik und Verständlichkeit – stilistische und formale Fragen verschieben Sie auf später.
- Wenn Sie Ihren Text überarbeiten, optimieren Sie seinen Stil und sorgen dafür, dass alle formalen Anforderungen erfüllt sind.
- Um das äußere Erscheinungsbild kümmern Sie sich erst ganz zum Schluss (Layout).

.....

# Wissenschaftliches Schreiben

Konzept und Gliederung – diese Planungsschritte sind bereits integrale Bestandteile des Schreibprozesses. Sie stecken also mitten in Ihrem Schreibprojekt und haben bereits eine ziemlich gute Idee, wie Sie den Gipfel „Doktorarbeit“ erklimmen können. Wenn Sie sich jetzt auf den Weg machen und beginnen zu schreiben, dann laufen Sie nicht einfach darauf los. Formulieren Sie nicht ins Blaue hinein. Überlegen Sie bei jeder Schreibetappe zuerst, welcher Wegabschnitt vor Ihnen liegt. Das bedeutet: Planen Sie Ihre Absätze und Sätze. Anschließend schreiben Sie sie auf.

---

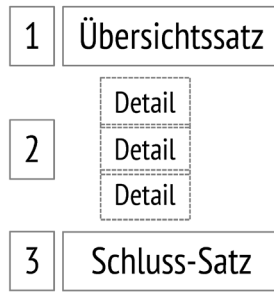
## Absatzplanung

### Anforderungen an einen wissenschaftlichen Absatz

Sie wissen bereits, dass ein Absatz nicht einfach nur eine Sammlung loser Informationen ist, sondern immer ein Thema, einen Aspekt oder einen Gedankengang behandeln sollte. Die zweite Anforderung: Ein Absatz ist eine Kommunikationseinheit, ein Glied einer längeren Argumentationskette. Denn Ihr Leser kann Ihr Wissen und Ihre Erkenntnisse nur Schritt für Schritt aufnehmen, also nur absatzweise verstehen.

Der Absatz sollte außerdem eine innere Struktur besitzen: Er beginnt mit einem Übersichtssatz, der den Leser auf das folgende Thema vorbereitet (Fachbegriff: TOPIC SENTENCE). Erst dann folgen die Details. Auf diese Weise kann der Leser die Informationen der folgenden Sätze leichter und besser verstehen. Bei etwas län-

geren Absätzen können Sie die verschiedenen Informationen außerdem am Ende des Absatzes noch einmal auf den Punkt bringen. Ein solcher zusammenfassender Schluss-Satz erhöht die Verständlichkeit Ihres Textes zusätzlich (Abb. 15).



**Abbildung 15. Wissenschaftliche Absätze besitzen eine innere Struktur.** Diese Struktur besteht aus zwei bis drei Elementen: einem einleitenden Übersichtssatz, den Informationen und Details sowie einem zusammenfassenden Satz am Ende. Dieser Schluss-Satz ist optional.

## Die Übersicht im ersten Satz: Topic Sentence

Es lohnt sich, die Arbeit an einem Absatz mit dem Übersichtssatz zu beginnen. Denn ein solcher TOPIC SENTENCE unterstützt nicht nur die Kommunikation mit dem Leser, sondern hilft auch dem Autor oder der Autorin, sich beim Schreiben auf einen bestimmten Aspekt zu fokussieren. Es gibt nun in medizinischen Texten verschiedene Möglichkeiten, einen solchen Übersichtssatz zu formulieren. Wenn Sie sich die folgenden Beispiele ansehen, werden Sie schnell ein Gefühl dafür bekommen, was einen guten Übersichtssatz ausmacht. Die Beispiele nennen jeweils einen Übersichtssatz und die Erwartung des Lesers, die sich daraus für den anschließenden Absatz ergibt.

- ▶ Übersichtssatz      Die Hyperglykämie ist das Leitsymptom des Diabetes mellitus.  
     *Erwartung*              *Thema: Hyperglykämie; Symptome des Diabetes mellitus*
- ▶ Übersichtssatz      Die Therapieoptionen für das maligne Melanom sind limitiert.  
     *Erwartung*              *Begründung: Beispiele für Therapien und ihre Limitationen*
- ▶ Übersichtssatz      Dann wurde untersucht, ob die beiden Proteine interagieren.  
     *Erwartung*              *Bestätigung der Hypothese (Beantwortung der ob-Frage)*

- ▶ Übersichtssatz Erwartung Zur Charakterisierung der Reaktion wurde eine Optimumskurve erstellt.  
*Analyse (deskriptive Befunde)*
- ▶ Übersichtssatz Erwartung Während der dreiwöchigen Studie stieg die mittlere Pulsfrequenz an.  
*Ergebnisse: Ordnung der Details im Zeitverlauf*
- ▶ Übersichtssatz Erwartung XY reduzierte dosisabhängig die Pulsfrequenz der Teilnehmer.  
*Ergebnisse: Ordnung der Details nach Wirkstoffkonzentrationen*
- ▶ Übersichtssatz Erwartung Es gibt drei Theorien, die die Entstehung der Erkrankung erklären können.  
*Literaturdaten: drei Theorien*
- ▶ Übersichtssatz Erwartung Aus zwei Gründen sind die Studienergebnisse nur eingeschränkt generalisierbar.  
*Diskussion: zwei Einschränkungen (Limitationen)*

.....

### Praxis-Tipp: Erst die Übersicht, dann die Details

Formulieren Sie zu Beginn des Schreibprozesses zuerst einen kurzen und prägnanten Übersichtssatz. Notieren Sie dann darunter all die Informationen in Stichpunkten, die Sie in diesem Absatz nennen wollen – achten Sie dabei auf eine sinnvolle und logische Reihenfolge. Sammeln und ordnen Sie zuerst diese Stichpunkte, bevor Sie anfangen, Sätze zu formulieren.

.....

### Gängige Absatzstrukturen in Wissenschaftstexten

Die einfachste Absatzstruktur haben Sie in der Abbildung 15 bereits kennengelernt: Übersichtssatz, Details, Schluss-Satz. Wenn Sie sich nun noch einmal die exemplarischen Übersichtssätze des letzten Abschnittes ansehen, werden Sie feststellen, dass der Übersichtssatz oft bereits eine komplexere innere Struktur