

## Wissenschaftliches Arbeiten in der Radiologie in Greifswald:

- 1x jährlich Einführungsveranstaltung.
- Gemeinsame Diskussion ausgewählter Publikationen zur Einführung und zum Kennenlernen.
- Im Seminar Doktorandenseminar 14-tägig für Doktoranden der Radiologie.

# Wissenschaftliches Arbeiten

Norbert Hosten

Diagnostische und Interventionelle Radiologie der

Ernst-Moritz-Arndt-Universität

Greifswald

# Warum Promotion?

## *2 gute Gründe*

- Eigene wissenschaftl. Tätigkeit, auch aus Gründen der besseren Ausbildung
- Dr. med. im Vordergrund, eigene wissenschaftl. Arbeit erlaubt realistische Einschätzung von Ergebnissen, die für die eigene Arbeit wichtig sind
- Erste Bekanntschaft mit Fach oder Methode, die man im späteren Berufsleben machen möchte

# Wissenschaftl. Arbeiten

## *Stufen*

- Thema
- Literatur-Recherche
- Versuchsplan/Auswertebogen/Zeitplan
- Ethikvotum
- Datenerhebung
- Datenreduktion
- Schreiben

# Wissenschaftl. Arbeiten

## *Thema*

- Frühes Festlegen
- Anmelden beim Promotionsbüro
- Umfang sollte einer Publikation im Fachgebiet entsprechen

# Wissenschaftl. Arbeiten

## *Literatur-Recherche*

- Datenbank des NIH
- Zeitschriften mit Impactfaktor berücksichtigen
- Qualifiziertes Lesen
  - Notizen, die das Zitieren erlauben
- Regelmäßige Updates
- 2 Arten des Lesens
  - Inhaltlich
  - Methodisch

# Wissenschaftl. Arbeiten

## *Versuchsplan/Auswertebogen*

- Laborbuch führen
- Auswertebogen nach 10 Patienten re-evaluieren

# Wissenschaftl. Arbeiten

## *Ethikvotum*

- Vom Betreuer eingeholt
- Nach Vorlage
- Für prospektive Studien
- Patientenversicherung oft erforderlich



# Wissenschaftl. Arbeiten

## *Datenerhebung*

- Phase, bei der Anwesenheit in der Klinik erforderlich ist.
- Wichtig: In der Abteilung bekannt sein wie ein Mitarbeiter.
- Arbeitsteilung mit Ko-Doktoranden möglich.

# Wissenschaftl. Arbeiten

## *Datenreduktion*

- Wissenschaftliches Arbeiten ist Datenreduktion
- Beispiel:
  - Auswertebogen mit Merkmal ‚Alter‘
  - 100 Patienten ergeben 100 Altersangaben
  - Zusammengefaßt als Durchschnittsalter/Standardabweichung
- 2 Arten von Statistik:
  - Beschreibende Statistik (Datenreduktion)
  - Statistik zur Sicherung von Hypothesen („Signifikanz“)

# Wissenschaftl. Arbeiten

## „Zusammenschreiben“

- Für viele Nadelöhr der Promotion
- 60-80 Seiten incl. Abb. und 60-80 Literaturstellen
- Formalia vorher abklären
- Reihenfolge: Methodik, Ergebnisse, Diskussion, Einleitung
- Abbildungen nur insoweit, als Kernaussagen (Resultate) der Arbeit visualisiert werden.

# Wissenschaftl. Arbeiten

## *Hilfestellungen*

- Doktorandenseminar
- Journal-Club
  - Methodische Punkte im Vordergrund
- 3 Wochen Famulatur in der Abteilung
- Kongreßbesuch (fragen!)
- Doktorarbeiten lesen

**Viel Erfolg!**