



Hinweise zum Anfertigen von Belegen und Diplomarbeiten

Dr.-Ing. Frank Babick

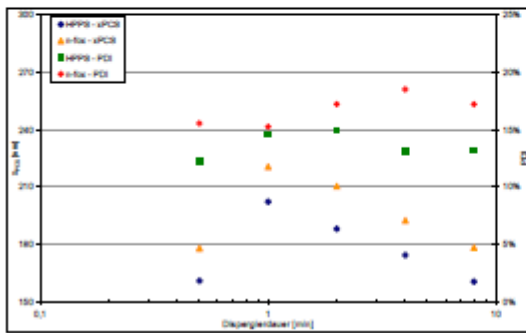
PVT-Seminar, 13. Oktober 2009

Offensichtliche Ärgernisse (aus Sicht des Gutachters)

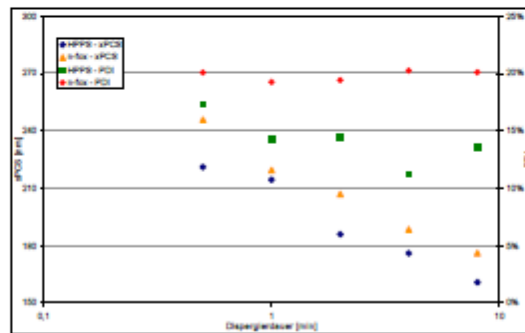
- Vermeidung von Konsultationen
- falscher Name des Hochschullehrers/Betreuers
- Gravierende Mängel in Ausdruck, Rechtschreibung, Grammatik
- Leere Verweise
- Zwang zur Sehhilfe
- Überbleibsel aus der Entwurfsphase

Zwang zur Sehhilfe

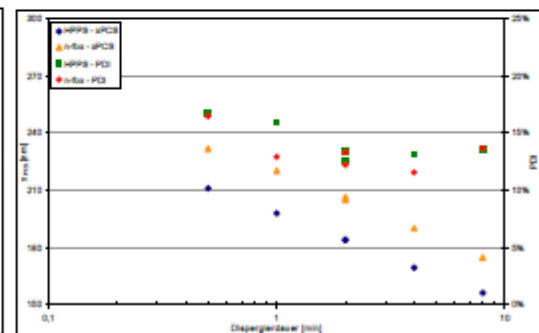
Ursprünglich waren lediglich zwei Messreihen angesetzt. Allerdings zeigte sich bei der ersten Auswertung dieser, dass, obwohl klare Tendenzen zu erkennen sind, diese durch einzelne Ausreißer verfälscht werden (siehe auch Abb. 5a). Auf Grund der Vielzahl der Messgeräte war es nicht möglich, die Messungen schnell und mit Vermeidung längere Standzeiten der Proben durchzuführen. Wie man in Abbildung 5 sehen kann, wirken die Ergebnisse deshalb unruhig und unzuverlässig, weshalb ich mich entschloss, eine dritte Messkampagne durchzuführen.



(a) 1. Messreihe mit Ausreißer



(b) 2. Messreihe



(c) 3. Messreihe

Überbleibsel

Abbildung 4.7 a zeigt den Vergleich zwischen den Ergebnissen der Nanophox-Gerätesoftware und dem Auswertealgorithmus. Die Ergebnisse für die Partikelgröße unterscheiden sich um weniger als 10 %. Aufgrund der schlechten Datenlage bleibt die Ergebnisse bei der niedrigsten Konzentration unberücksichtigt. Im Gegensatz zur Partikelgröße weichen die PDI stark voneinander ab.

Abbildung 4.7 b zeigt für die Partikelgrößen eine gute Übereinstimmung zwischen der Software des HPPS und dem Auswertealgorithmus. Bei der Bestimmung der PDI wird durch den Auswertealgorithmus im Beispiel stets ein kleinerer Wert ermittelt. Inwieweit dies mit der Wichtung der Korrelationswerte durch die Software des HPPS oder die Wahl des Abbruchzeitpunkts zusammenhängt kann an dieser Stelle nicht geklärt werden.

Achtung Abbildung für das Nanophox erzeugen und einfügen

4.8 Analyse problematischer Datensätze

Fahrplan

1. Triviales
2. Ziel, Gliederung, Inhalt
3. Beschriften und Referenzieren
4. Schreibstil
5. Literaturrecherche (Daniel Göhler)

Vor dem Schreiben

- Was ist das Ziel des Berichtes?
 - nicht immer identisch mit dem der experimentellen Arbeit
 - wissenschaftliche Fragestellung / technisches Problem
- Was ist der rote Faden?
- An wen richtet sich der Bericht?
 - Experten / Fachfremde / Laien
 - gemeinsames Vorwissen, wissenschaftliche Tiefe
 - Gibt es besondere Richtlinien zu Umfang, Struktur oder Form?

Gliederung einer Arbeit

- Struktur → lenkt die Gedanken → Klarheit
- Gliederung ist erster Schritt und erstes Bewertungskriterium!
- mögliche Trennlinien
 - „die Welt vor mir“ – „mein Beitrag zum allgemeinen Fortschritt“
 - bekannte Modelle – vorhandene Technik
 - Theorieentwicklung – Methodenentwicklung – Messungen
 - „Werkzeuge“ – „Hervorbringen“ – Interpretieren

Typische Grobgliederung

1. Einstimmung (Deckblatt, Aufgabenstellung, Inhaltsverzeichnis, ...)
2. Einleitung (Kontext, Gegenstand, Ziel)
3. Bisheriger Stand des Wissens
4. Neue Berechnungsmethoden / Modelle
5. Experimentelles (Versuchsplan, Stoffsysteme, Geräte, ...)
6. Ergebnisse und Diskussion
7. Zusammenfassung
8. Verzeichnisse
9. Anhänge

Inhaltliches

- Ausgewogenheit
- Angemessenheit
- Konsistenz
- Wissenschaftlichkeit:
 - Systematisches Herangehen
 - Vollständige und nachvollziehbare Dokumentation
 - Hinterfragen der eigenen Ergebnisse
 - Unvoreingenommene Betrachtung der gewonnenen Daten
 - keine Manipulation

Beschriftungen von Abbildungen und Tabellen

- Beschriftung ist selbsterklärend (zusammen mit der Legende)
- das heißt:
 - eindeutige Zugehörigkeit von Daten / Graphen
 - Identifizierung einzelner Kurven mit Legende und Beschriftung
 - Erläuterung von Formelzeichen in der Beschriftung
 - ➔ eher zu viel als zu wenig

Beispiele der Beschriftung

selbsterklärend;
Stichpunkte würden genügen

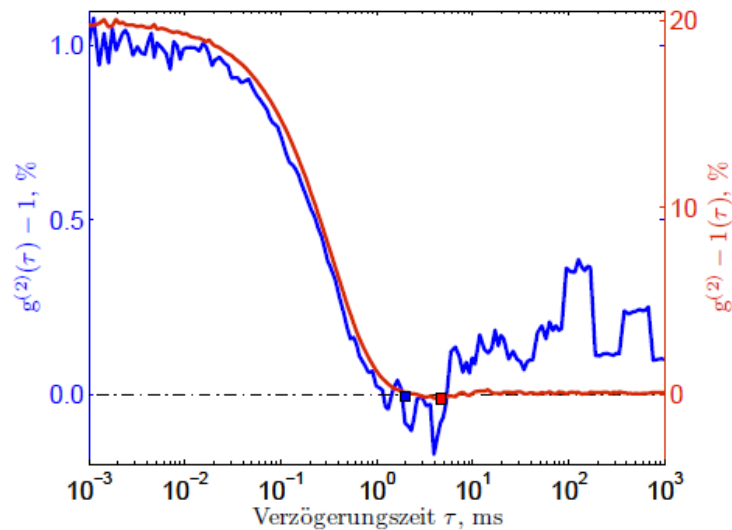


Abbildung 4.2: Darstellung zweier Intensitätskorrelationsfunktionen $g^{(2)}(\tau) - 1$ (Nanophox) unterschiedlichen Güte (Amplitude und Schwankung der Messwerte). Die blaue Kurve zeigt den Verlauf bei einem Feststoffvolumenanteil von $\phi_v=6.2$ Vol.-%, die rote Kurve den bei $\phi_v=0.012$ Vol.-%. Die Quadrate zeigen die Verzögerungszeiten, bei welchen die Basislinien bestimmt wurden.

nicht selbsterklärend,
nur im Kontext verständlich

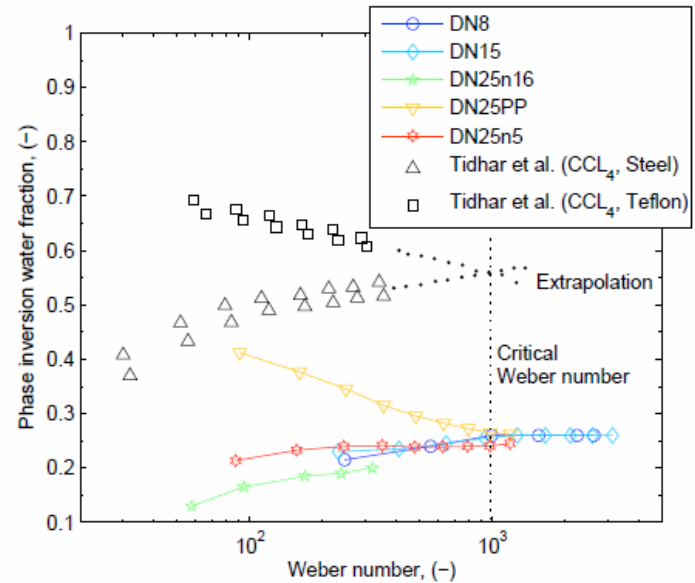


Figure 5.1: Comparison with results from Tidhar et al. ([58])

Literaturzitate

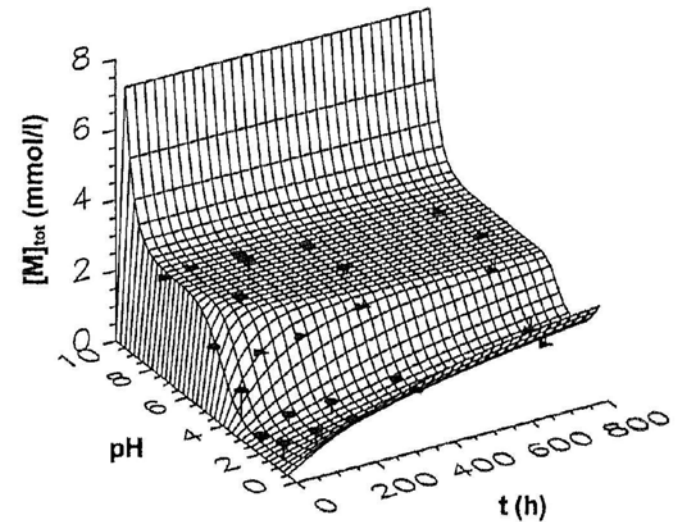
- große Vielfalt der Formate
- Endnoten-Stil, nummerierte Liste
 - Nummerierung in Reihenfolge der ersten Erwähnung im Text
 - als hochgestellte oder als umklammerte Zahl: ³¹,/31/, [31]
 - z.B. ... ersten Arbeiten gehen auf Einstein [14] zurück ...
- Bibliographischer Stil, alphabetisch geordnete Liste
 - Zitierung mit Namen des ersten Autors und Veröffentlichungsjahr
 - im Literaturverzeichnis alphabetisch geordnet Liste
 - z.B. ... ersten Arbeiten gehen auf Einstein (1906) zurück ...
... wurden verschiedene empirische Ansätze entwickelt (Eilers, 1941) ...
- bei umfangreichen Texten (Büchern) mit Seitenzahl

Quellenwiedergabe

- Autorennamen, ab 5^{ten} Autor „et al.“
- Jahr
- Bücher:
 - Titel, Band, Auflage
 - Verlag
- Periodika:
 - Name
 - Jahrgang, Nummer, Seitenzahlen
 - Titel der Artikels
- eventuell:
 - Herausgeber,
 - Name, Ort und Datum einer Tagung
 - DOI, URN

Copyright, Urheberrecht

- die Rechte von wissenschaftliche Veröffentlichungen inkl. Diagrammen und Skizzen gehören oft den Verlagen
- eine originalgetreue Wiedergabe erfordert Erlaubnis
- oft unkompliziert zu erhalten
- Kenntlichmachung



Solubility of silica in aqueous solution (Reprinted from Colloids Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects, 159, W. Vogelsberger, M. Löbbus, J. Sonnefeld, A. Seidel.: "The influence of ionic strength on the dissolution process of silica", pp. 311-319 [28], Copyright (1999), with permission from Elsevier)

Schreibstil

- Vermeide die erste Person („ich“)
- Einheitliche Verwendung von Fachbegriffen
- Kurze Sätze
- Gliedere Text mit Absätzen
- Nutze Aufzählungen, Tabellen, Skizzen, u.ä. zur Auflockerung und Veranschaulichung
- Schreibe knapp, präzise, zielgerichtet

ARBEITSGRUPPE MECHANISCHE VERFAHRENSTECHNIK

ARBEITSGRUPPE

- Startseite
- Lehre
- Forschung
- Partikellabor
- Mitarbeiter
- Downloads
- Internes für Mitarbeiter
- Aktuelles

DOWNLOADS

Übersicht

- Stundenpläne für alle Semester-> fsr.mw.tu-dresden.de
- [Vorlesungsskripte](#)
- [Seminaraufgaben](#)
- [Termine und Unterlagen zum Fernstudium](#)
- [Praktikumsunterlagen 5. und 6. Semester](#)
- [Merblätter und Prüfungsordnungen](#)

Merblätter und Prüfungsordnungen

- Merkblatt für die Anfertigung von Studienarbeiten: [PDF](#)
[PDF \(109 kB\)](#) [PDF](#)
- VT: [aktuelle Prüfungsordnung \(PDF, 155 kB\)](#) [PDF](#) für Studenten ab IJ 2006 (Grundstudium) oder mit Hauptstudiumsbeginn ab 1.10.2006
- VT: [aktuelle Studienordnung inkl. Studienablaufplan \(PDF, 195 kB\)](#) [PDF](#) für Studenten ab IJ 2006 (Grundstudium) oder mit Hauptstudiumsbeginn ab



AKTUELLES

-  [Prozessverfahrenstechnisches Seminar](#)
-  [Vermittlungsangebote für Fachpraktikum VT oder CIW 2009](#)
-  [Themenangebote für Beleg- und Diplomarbeiten](#)