

**Einführung
in die
Software-
technik**

- EST -

Wintersemester 2001/2002

Dr. Guido Gryczan
Apcon Workplace Solutions GmbH

Einführung in die Softwaretechnik AB Softwaretechnik

Willkommen in der
wunderbaren Welt
der Softwaretechnik

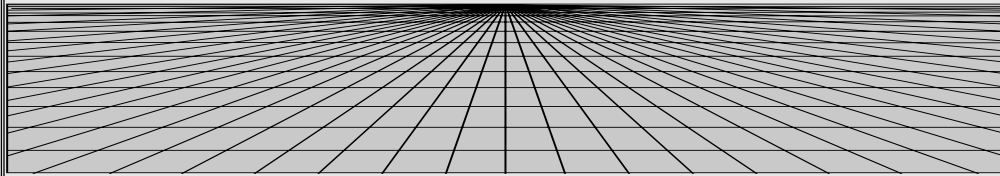
„Als es noch keine Rechner gab, war auch das Programmieren noch kein Problem. Als es dann ein paar leistungsschwache Rechner gab, war das Programmieren ein kleines Problem und nun, wo wir gigantische Rechner haben, ist auch das Programmieren zu einem gigantischen Problem geworden.

In diesem Sinne hat die elektronische Industrie kein einziges Problem gelöst, sondern nur neue geschaffen. Sie hat das Problem geschaffen, ihre Produkte zu benutzen.“

[E. Dijkstra, The Humble Programmer. Comm. Of the ACM, Vol. 15, No. 10; New York, 1972. Zitiert aus:
G. Pomberger et al. Software Engineering. Hanser, 1993]

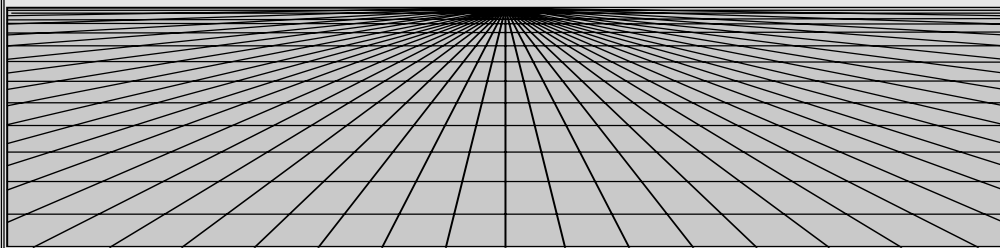
Wer/Was bin ich? Ein kurzer Blick

- Studium Informatik TU Berlin
- Wissenschaftlicher Mitarbeiter TU Berlin/Univ. Hamburg am Lehrstuhl Softwaretechnik, Leitung: Prof. Dr. Christiane Floyd
- Mitgründer und Geschäftsführer der Apcon WPS GmbH seit Nov. 1999 (www.jwam.de)



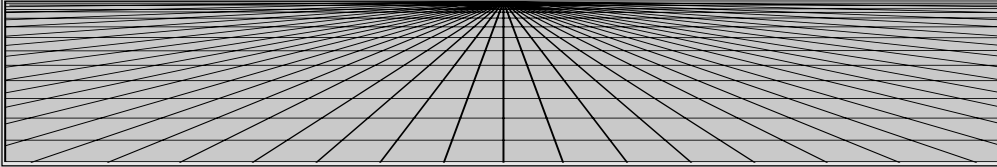
Wer seid Ihr jetzt? Studierende im Hauptstudium ...

- Absolventen des Grundstudiumspraktikums
Ihr habt (u.a.) JSP/Servlet und Java-Kenntnisse
- Interessiert an SWT als Abrundung/Vertiefung Eures Studiums:
Was wird im Gebiet Softwaretechnik diskutiert.
- Interessiert an EST als Einstimmung auf mehr:
Grundlage für weitere Veranstaltungen des AB SST.



Wer seid Ihr später? Worauf bereiten wir Euch vor? Diplom-InformatikerInnen als ...

- **Software-ArchitektInnen**
Ihr seid verantwortlich für das Design und die Konstruktion großer Softwaresysteme.
- **Agents of Change (K. Nygaard)**
Ihr seid treibende Kraft für computergestützte Veränderungen in der Arbeitswelt.
- **MethodenberaterInnen**
Ihr verfügt über ein Repertoire methodischer Vorgehensweisen für den Einsatz und die Entwicklung von Software.



Dazu braucht Ihr: Einführung in die Softwaretechnik - Bestandteile -

- **Vorlesung:** konzeptionelle Grundlagen
Sämtliche Materialien zur Vorlesung und zu den Übungen wurden von **Christiane Floyd, Heinz Züllighoven** und Mitarbeitern der Apcon WPS erstellt.
- **Übungen:** praktische Umsetzung anhand einer durchgehenden Aufgabenstellung: Das Bibliothekssystem
- **WWW:** Sämtliche Dokumente der LV und mehr
- **Literatur:** Zeitschriften, die Ihr regelmäßig lesen solltet:
 - **Informatik Spektrum:** Das Organ der GI (**G**esellschaft für **I**nformatik);
 - **OBJEKTspektrum:** Wird viel in der „Wirtschaft“ gelesen;
 - **Communications of the ACM (CACM):** Das Organ der „Association for Computing Machinery“; international sehr bedeutende Zeitschrift.
 - **Software Engineering Notes (SEN):** Unrezensierte Zeitschrift der „Special Interest Group on Software Engineering (SIGSOFT) der ACM;

Literatur: Grundlagen ...

[Floyd & Züllighoven 99] C. Floyd, H. Züllighoven:
Softwaretechnik. In: P. Rechenberg, G. Pomberger (Hrsg.):
Informatik Handbuch. München, Wien: Carl Hanser Verlag,
1997, S. 641-667.



Mehr in den Vorlesungen

Vorläufige Themenübersicht

- Einführung in die Lehrveranstaltung
- Was ist Softwaretechnik?
- Die Themen der Lehrveranstaltung im Überblick: 1. Zyklus
- Grundlagen: Abstrakte Datentypen und Modularisierung
- Die objektorientierte Modellierung: Fachliche und technische Sichtweise
- Dokumente im objektorientierten Entwurf
- Leitbilder und Entwurfsmetaphern für den objektorientierten Entwurf
- Entwurfsmuster
- Objektorientierte Konstruktion von Softwarewerkzeugen
- Das Vertragsmodell
- Testen objektorientierter Software
- Projektmodelle
- Prototyping
- eXtreme Programming
- Management objektorientierter Projekte