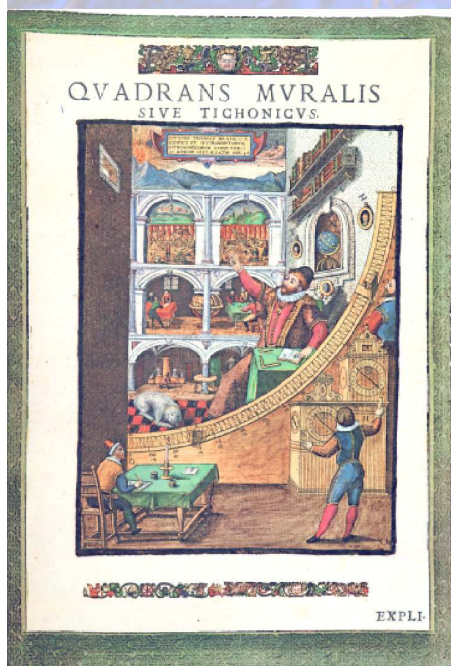


# Arbeitspraxis der Softwareentwicklung in der Hochenergiephysik (HEP)

- ein gesprächsanalytischer Zugang



Mauerquadrant des Tycho Brahe, 1598

## Experimente in der HEP

Verschiedenen Fragen nach Eigenschaft und Zusammensetzung von Materie wird v.a. in großangelegten Beschleuniger- bzw. Detektorexperimenten nachgegangen:

- Jahrzehntelange Zusammenarbeit mehrerer tausend Wissenschaftler- und TechnikerInnen sowie verschiedener Universitäten und Institute
- **Transnationale Kollaboration** als typische Organisationsform
- Hoher Grad von **Spezialisierung** einerseits und Modularisierung andererseits
- **Komplexe Anforderungen** an Hard- und Software im Spannungsfeld zwischen Stabilität und Anpassungsfähigkeit



Der ALICE-Detektor im Dezember 2006

**Konzeptuelle, funktionelle und prozedurale Anforderungen sind Gegenstand regelmäßig stattfindender Aushandlungsprozesse**



## Fragestellung

In meinem Dissertationsprojekt versuche ich, eine (dichte) Beschreibung der Softwareentwicklung als Gestaltungsprozess innerhalb von **ALICE** - eines von vier aktuellen Detektorexperimenten - zu finden.

Im Zentrum steht die Frage nach den **Methoden**, mit deren Hilfe die EntwicklerInnen die **Anforderungen** an Ihr Softwaresystem **verhandeln**.

Im Weiteren ist es mein Ziel, interessante Ergebnisse im Sinne des **Informing design** an die beteiligten WissenschaftlerInnen und TechnikerInnen als Rückmeldung anzubieten.

## Konversationsanalyse (KA)

hat als **mikrosoziologischer** Zugang zur "sozialen Wirklichkeit" bzw. Ordnung ein streng naturalistisches Datenverständnis, beschränkt sich auf das unmittelbar Beobachtbare, geht grundsätzlich **sequenzanalytisch** vor und versteht sich als streng **rekonstruktiver** Ansatz.

Gespräche werden "passiv registriert" - als Material dienen v.a. Audio- und Videoaufzeichnungen.

Die Konstitutionseigenschaften von Gesprächen werden gewendet und als Prinzipien der Analyse verstanden:

- **Handlungscharakter**  
Die KA unternimmt einen Erklärungsversuch der beobachtbaren Ordnung des Gesprächs als Bearbeitung von Aufgaben, Problemen oder Zwecken.
- **Methodizität**  
GesprächsteilnehmerInnen greifen auf Ethnomethoden zurück.
- **Sequenzialität**  
Die zeitliche Abfolge ist entscheidend für Bedeutung und Funktion der Elemente.
- **Interaktivität**  
Gespräche entstehen durch aufeinander bezogenes Handeln mehrerer Personen.
- **Reflexivität**  
Soziale oder kognitive Kontexte des Gesprächs werden durch das Handeln selbst dokumentiert.

Vgl. Deppermann, 2000

## Ethnographische Gesprächsanalyse (GA)

meint das systematische Nutzen von Hintergrundwissen für eine adäquatere analytische Auswertung in der KA.

Ethnographie wird als methodisches Hilfsmittel für die GA eingesetzt, jedoch bleiben Gesprächsdaten der primäre Bezugspunkt für die betrachteten Aussagen.

U.a. wird ethnographische Information herangezogen zur

- **Sensibilisierung auf Phänomene**
- **Schließung von Interpretationslücken**
- **Schutz vor Fehlinterpretation**
- **Validierung**

(ibid)

## Material

Als **Informatiker** ist es mir möglich, beobachtend am Entwicklungsprozess mitzuarbeiten und an Meetings und Diskussionen teilzunehmen:

**Audioaufzeichnungen von "Meetings"**  
Pimär möchte ich mich auf interaktive Sequenzen verschiedener Besprechungen beschränken, die vor allem Systemanforderungen zum Thema haben.

**Videoaufzeichnungen**  
helfen mir dabei, Wortmeldungen den SprecherInnen zuzuordnen und zusätzliche "ethnographische" Information zu sammeln, wie z.B. Zeichnungen an Whiteboards, Folien und dergl.

**Orientierung anhand von Programmcodes**  
Weiters ziehe ich das sich ständig verändernde Produkt - die Software selbst - als thematische Orientierungshilfe (Sampling) und Handlungsdokumentation heran.

Gerhard E. Bruckner  
gerhard.erich.bruckner@cern.ch



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
WIEN  
VIENNA  
UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY

**3. Berliner Methodentreffen Qualitative Forschung,  
29. - 30. Juni 2007**