

Informatik

(insbesondere in DO)

3.2.1993

Volker CLAUß

1. Faszination Informatik
2. Informatik 1972/73
3. Damaliges Planen
4. Gesamtschau
5. Überleitung

Vortrag im Rahmen der 20-Jahr - Feier des
Fachbereichs Informatik der Universität Dortmund.

Zentrale Fragen:

Wo kommen wir her?

Wo gehen wir hin?

Welchen Sinn hat das Leben?

Wie führt man ein "gutes" Leben?

Welche Ziele sollten wir im
Leben anstreben?

Nur zeitbezogene "vorläufige" Antworten:

Vollkommenheit, Glückseligkeit, Glück-
würdigkeit, Harmonie, Sittlichkeit, Freiheit,
Enthaltung, Absolutheit, Qualität, ...

Denken

das Wahre

Fühlen

das Schöne

Wollen

das Gute

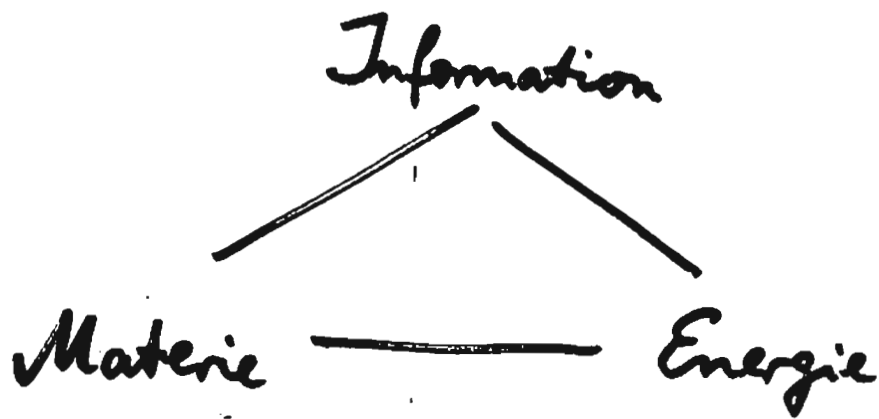
1-2

Informatik fragt jene nach
der Invariante:

Was bleibt?

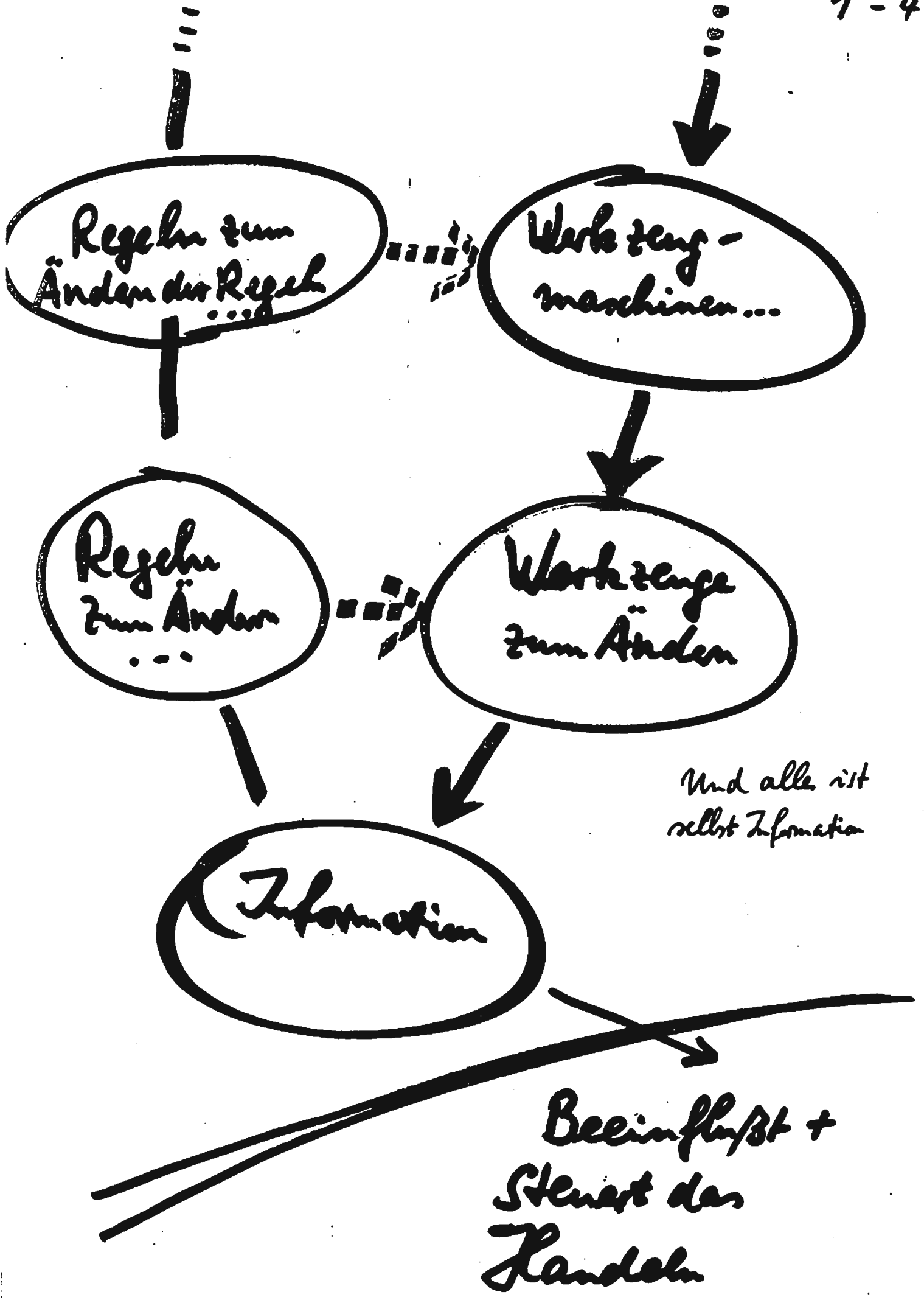
- Philosophie: Ideen, Geschriebenes
Geisteswiss.: Sprach-Inhalte, Strukturen, Ordnendes
Geschichte: Überliefertes (gefiltert), Entwicklungen
Musik: Partituren und Kommentare
Naturwiss.: Beschreibung der Experimente und Stoffe,
 ordnende erklärende Theorien
Biologie / Evolution: Erbinformation und Überliefertes
Informatik: Algorithmen und ihre Eigenschaften

↳ Information überlebt
(in unserer Welt)



Wer die Gesetzmäßigkeiten der Information versteht, versteht vielleicht etwas mehr vom "letzten Lebensgrund der Dinge".

↳ **Faszination**
Informatik !



~ 1968



2-1
~~Engineering, Kleinteile,
Selbstreparatur, Antibio
Evolution, Modelle
Informationsvermittlung
Neuronen~~



Überregionales Förderprogramm

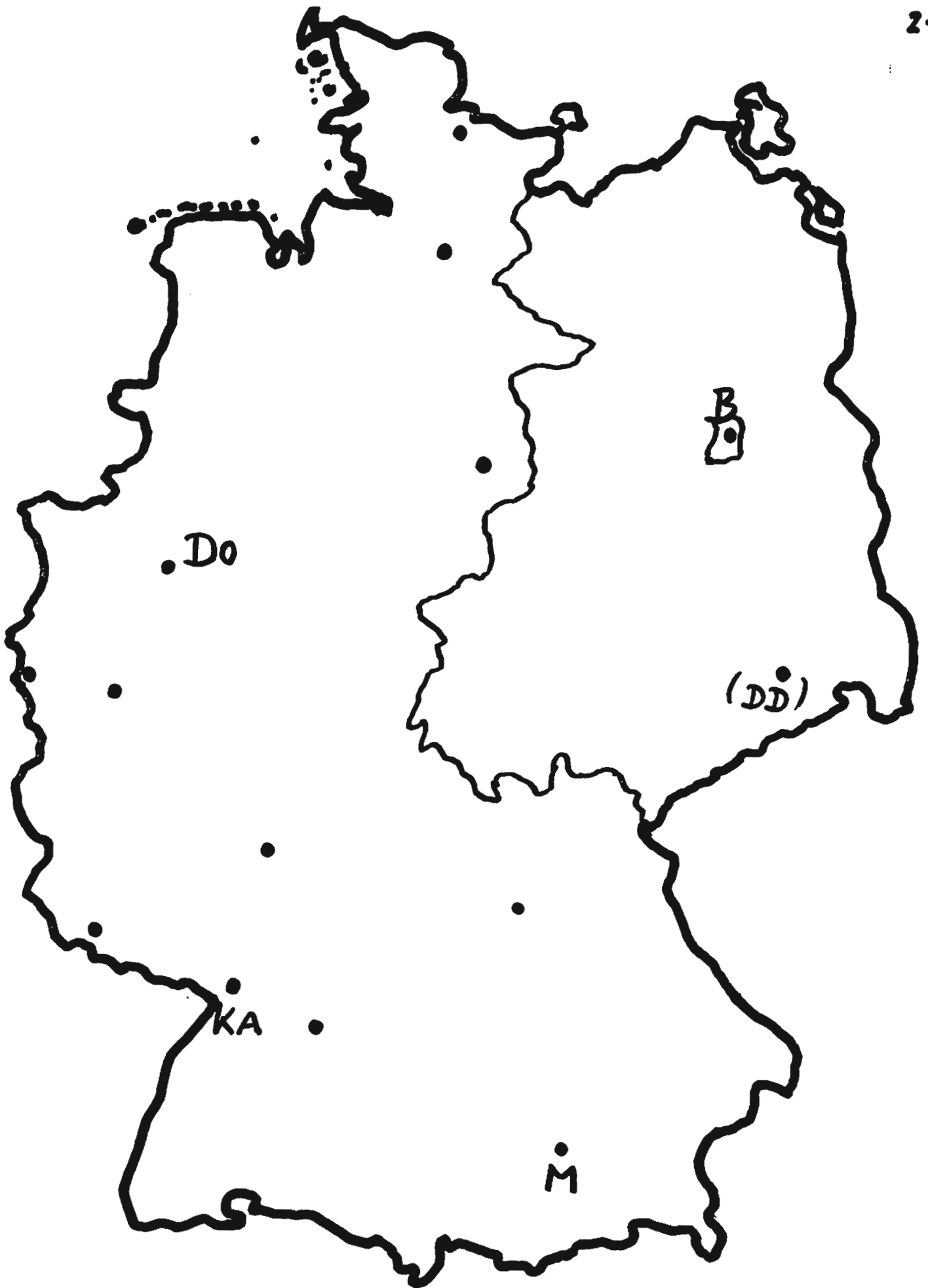
Informatik ÜRF

ÜRF I 1968-1970

ÜRF II 1971-1976

ÜRF III 1977-...

2,5 Mrd.
(200 Mio f. Unis)



Die ersten 13 und die großen 4

Informatik in DORTMUND

1969 / Interesse Uni Do an Informatik

- 70: • Strukturplan III
• Gründungsausschuss (M. Reimer)

1971: 3 Rufe / alle abgelehnt

Haushaltsplan für Informatik

1972: 3 Rufe / alle angenommen

Prüfungsordnung, Studienordnung,
Studienplan (Juni - Sept. 72)

"Start": SS 72 "Grundlagen von Progr. pr." 45/5
"Entscheidbarkeitstheorie" Hörer Schei für Übung

"Studienbeginn" WS 72/73

16.10.72, 13⁰⁰

1. Abteilungsversammlung: 8.11.72

Besetzung von Stellen:

ab 1.5.72

Aktivitäten der Abteilung Informatik in Dortmund
im Jahre 1973:

Eine High-Tec-Folie

Alle Vorlesungen konzipieren

Projektgruppen installieren..

Absprachen mit Nebenfächern

Neue Prüfungsordnung

Staatsexamen Informatik

Promotionsordnung

Strukturplan

Neubauprogramm

ÜRF-Anträge

4 Berufungsverfahren

Professorenvertretungen / Lehraufträge

Aufstellung eines Haushalts

Kapazitätsberechnungen

Integrierte Studiengänge

Überlegungen zur Bibliothek

Erste Tagungen

Problem: Eigene Rechenanlagen, Kurse

Zitat zum Neubau Informatik
 ↓ *(Sollte rechtwinklig an das Mathematik-Gebäude)*

Die Baukommission des Senats hat im November 1972 festgestellt, daß ein Verbleiben der Informatik im AVZ nicht sinnvoll ist.

Diese Feststellung hat aber bis heute nichts genutzt.

Die Abteilung Informatik hat Anfang 1973 eine detaillierte Neubauplanung durchgeführt. Es ergab sich ein Bedarf von 8.882,25 qm Hauptnutzfläche.

(Angesetzt wurden 11 Lehrstühle.)

Auch das nutzte nichts.

↑ wie wichtig! Siehe Stellenplan des Fachbereichs von 1993.

Zum Glück wurde wenigstens die H-Bahn installiert.

Die Besonderheit in Dortmund:

Projektgruppen

Berufstypische und persönlichkeitsbildende
Lehrveranstaltungsform, in begrenztem Umfang
(ohne im Hauptstudium zu dominieren), mit
Anschluß von Diplomarbeiten. 8-12 Personen,
1 Jahr ca. 7 Std. $\hat{=}$ 15 SWS. Betreuungsintensiv.

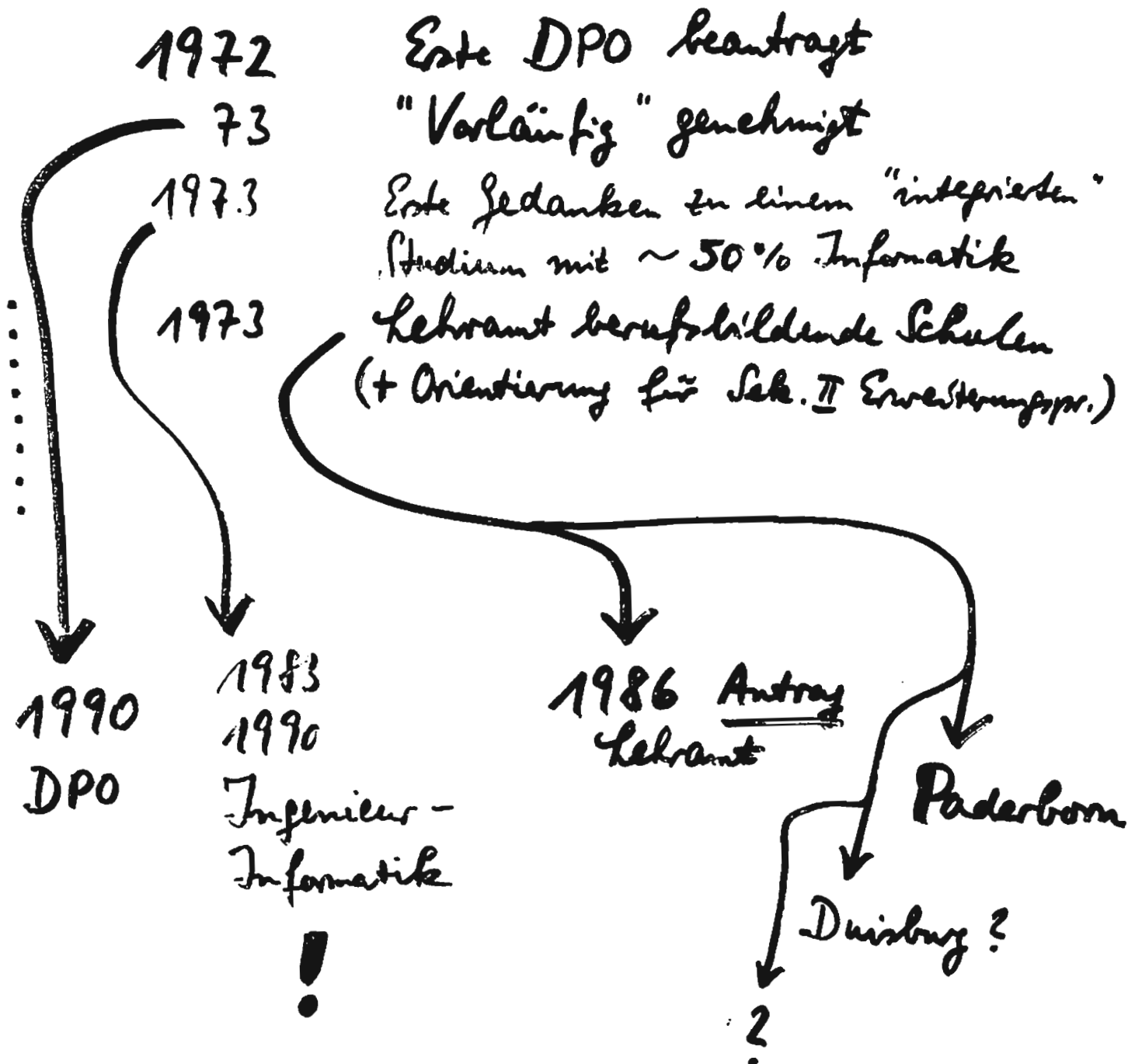
Studienjahr	72/73:	LR(k)-Analytoren	10
"	73/74:	Mikroprogrammierung	7
		Schachprogrammierung	7

sind dann regelmäßig.

Das ist wirklich etwas Tolles!!!

Der Dauerbrenner in Dortmund:

Prüfungsordnungen



3-1

Millionen
Studenten

1



'72

'75

'78

'81

'84

'87

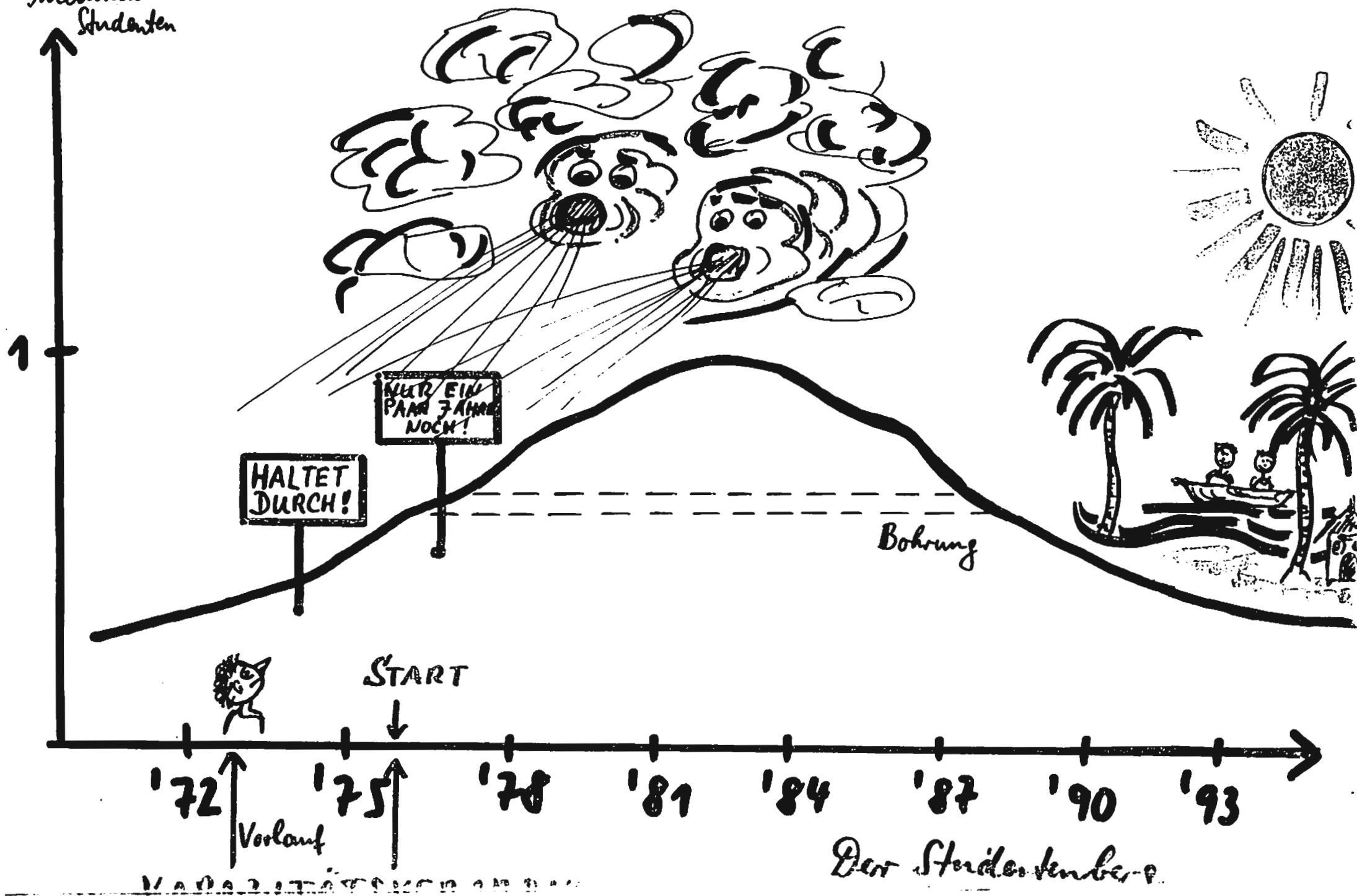
'90

'93

Der Studentenherd

Millionen
Studenten

3-2



Alte Folie aus dem Jahre 1979
(voller Optimismus über das
Abklingen der Kurve)

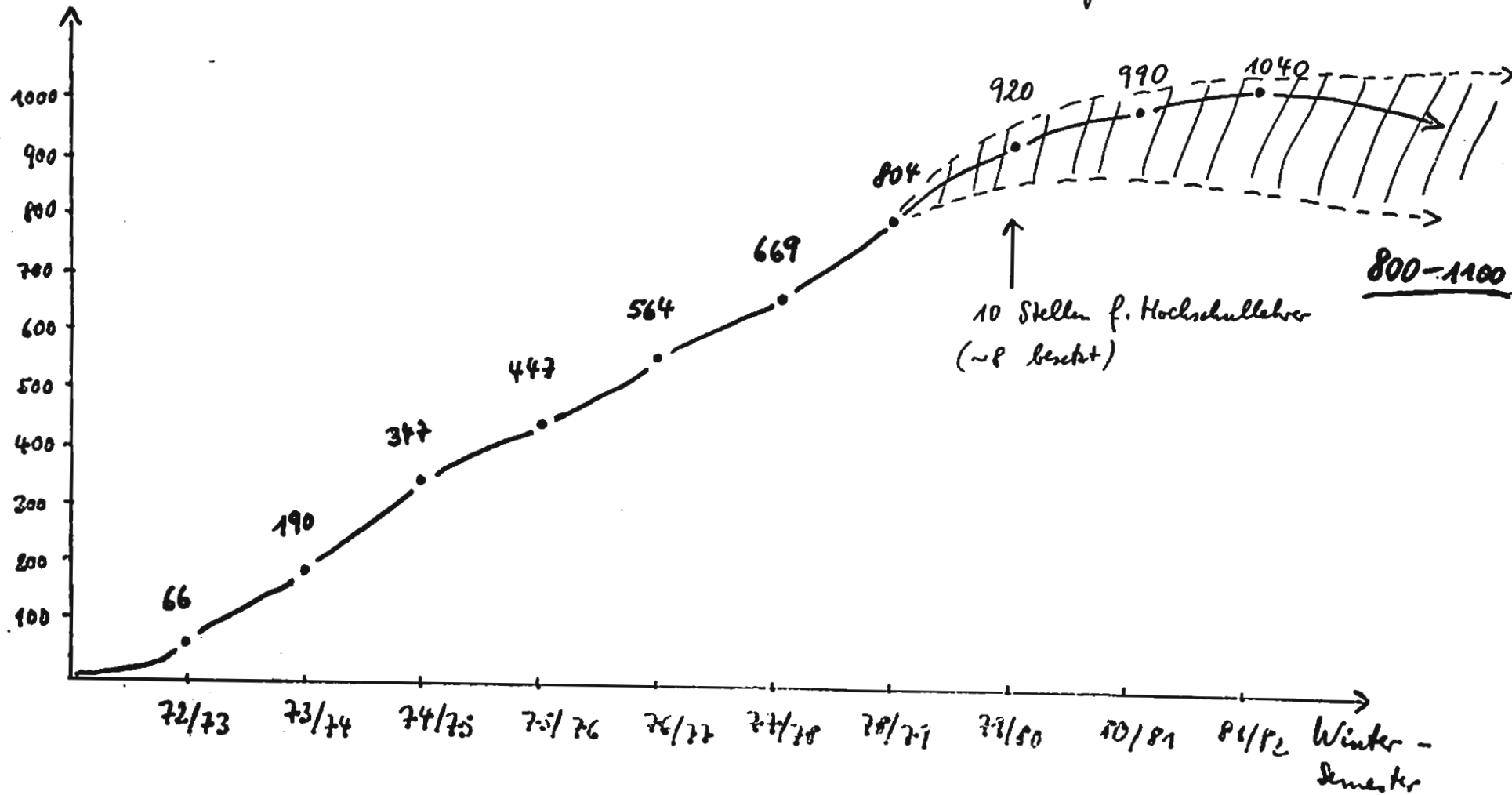
3-3

Schwundquote $\approx 30\%$

Kapazität: 184 Anfänger WS 79/80

Studentenzahl
Informatik

Prognosen (ohne Lehramt)



Millionen
Studenten

MISS MUT
FRUSTRATION
LANGE STUDIENZEIT
VIELE ABBRECHER
QUALITÄT ↓

1

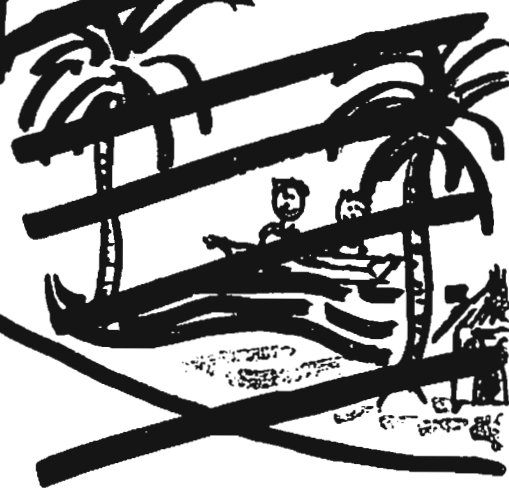


NUR EIN
PAAR JAHRE
NOCH!

HALTET
DURCH!

Schuldige:
PROFS!

Bohrung
eingestellt



START

'72 '75 '78 '81 '84 '87 '90 '93

Vorlauf

Der Studentenberg

Wider die Kapazitätsverordnung

Informatik kennt keine "Normallast", nur Überlast.



1 NAZ-Stelle

$\hat{=}$ 53 Diplomarbeiten/Jahr

1973 Rechner:

1975 Protest

1976 Protest

1980 bundesweite
Berechnung

1981 Antrag des Fak.tags
an die ZVS



1990 (Prinzipiell nicht
angezweifelt)



∞

Σ Lehrdeputate

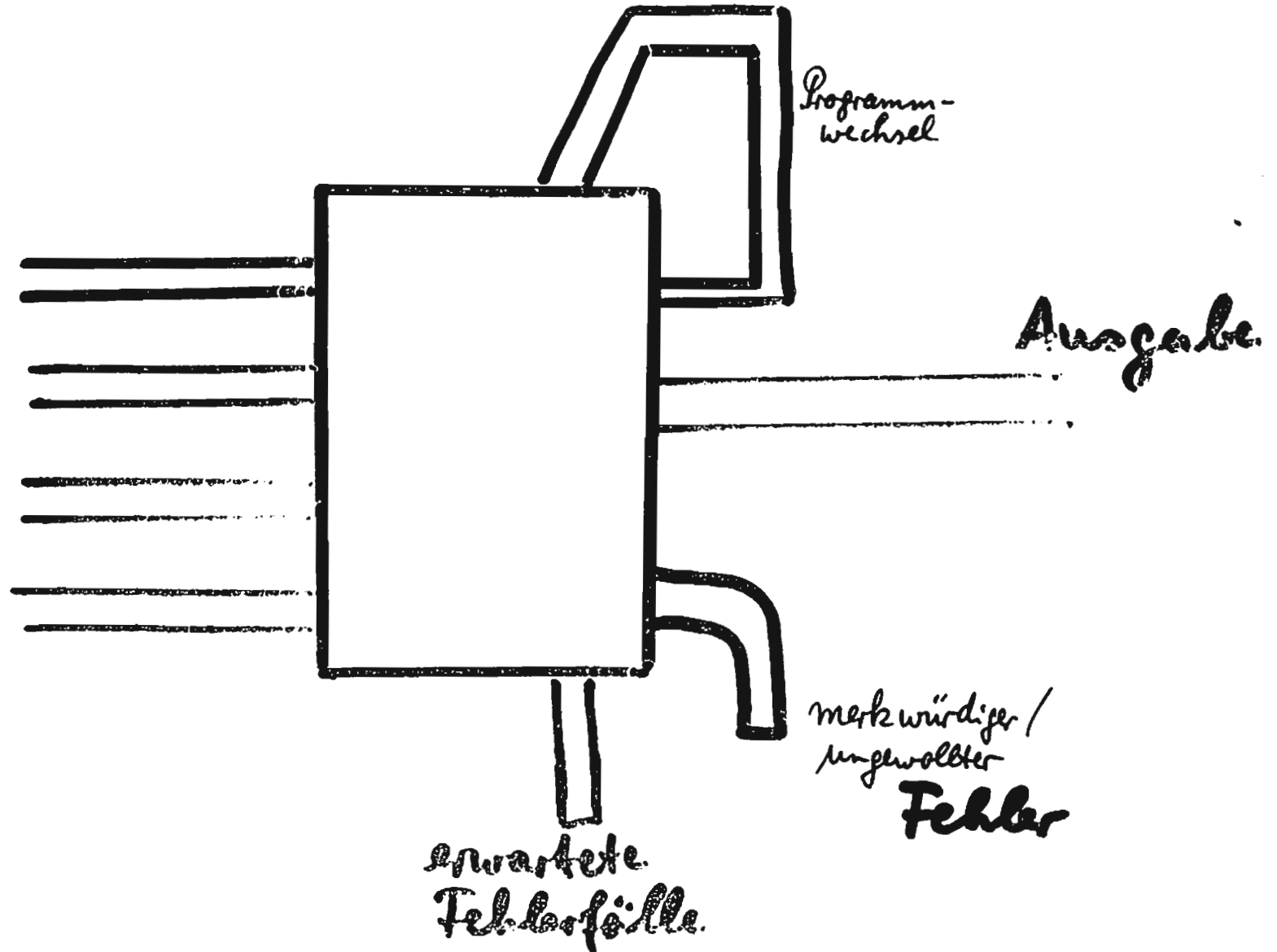
CNW Eigenanteil

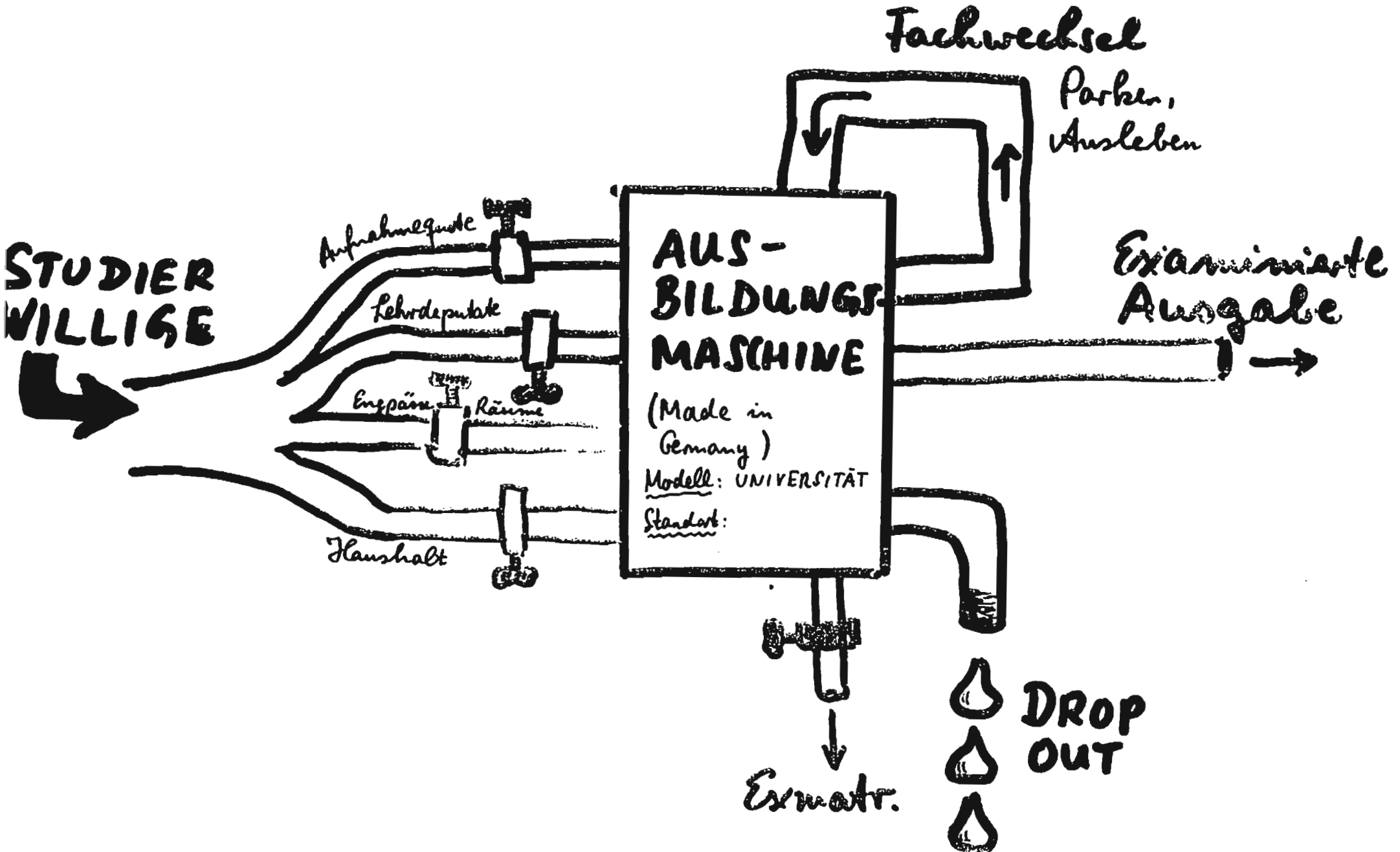
$\times$ Schwund $\hat{=}$ Aufnahme

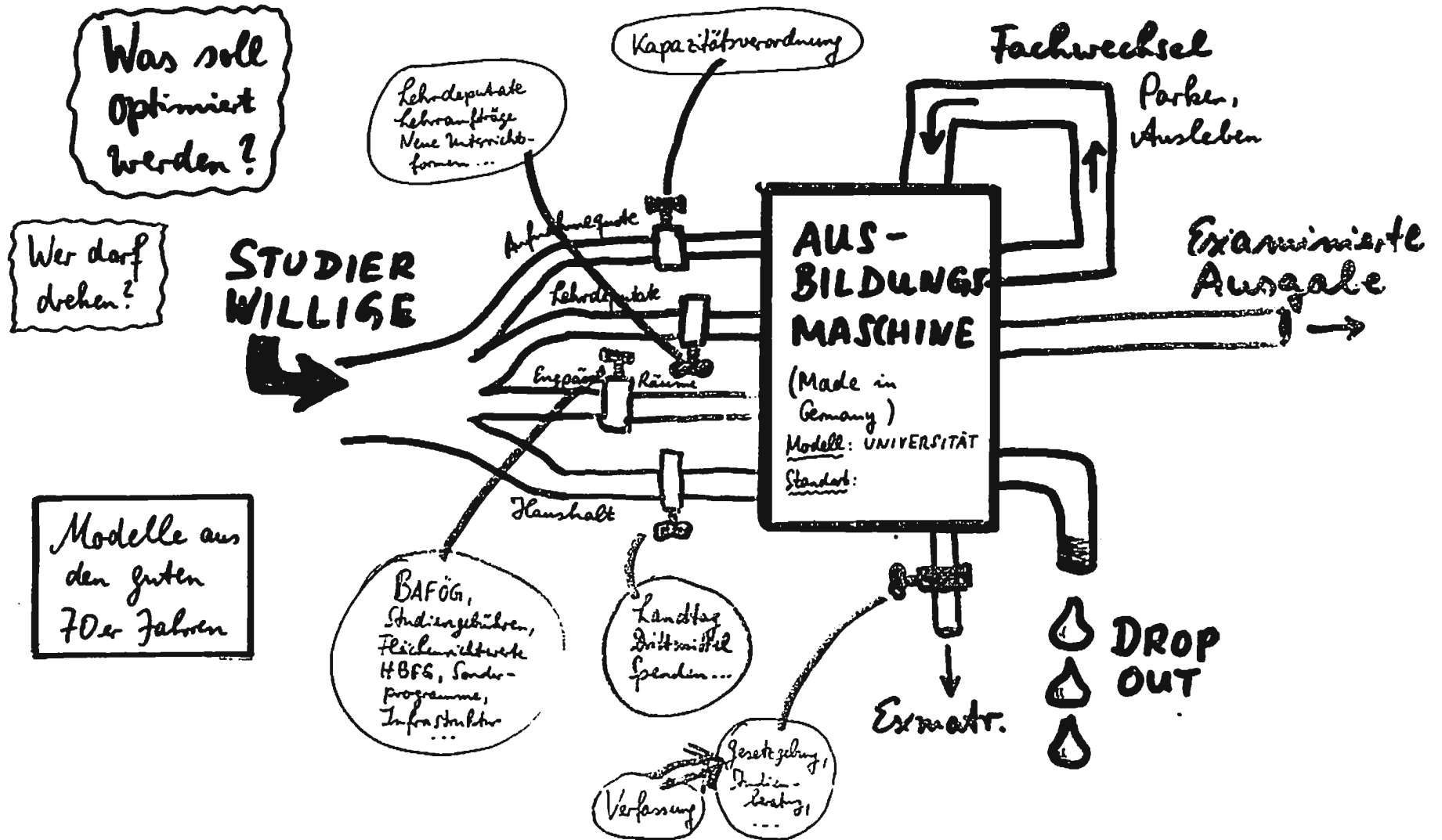
3,6 (statt 5,4 oder mehr)

Universelle Turingmaschine (Luxusmodell)

Eingabe-
und
Hilfs-
bänder

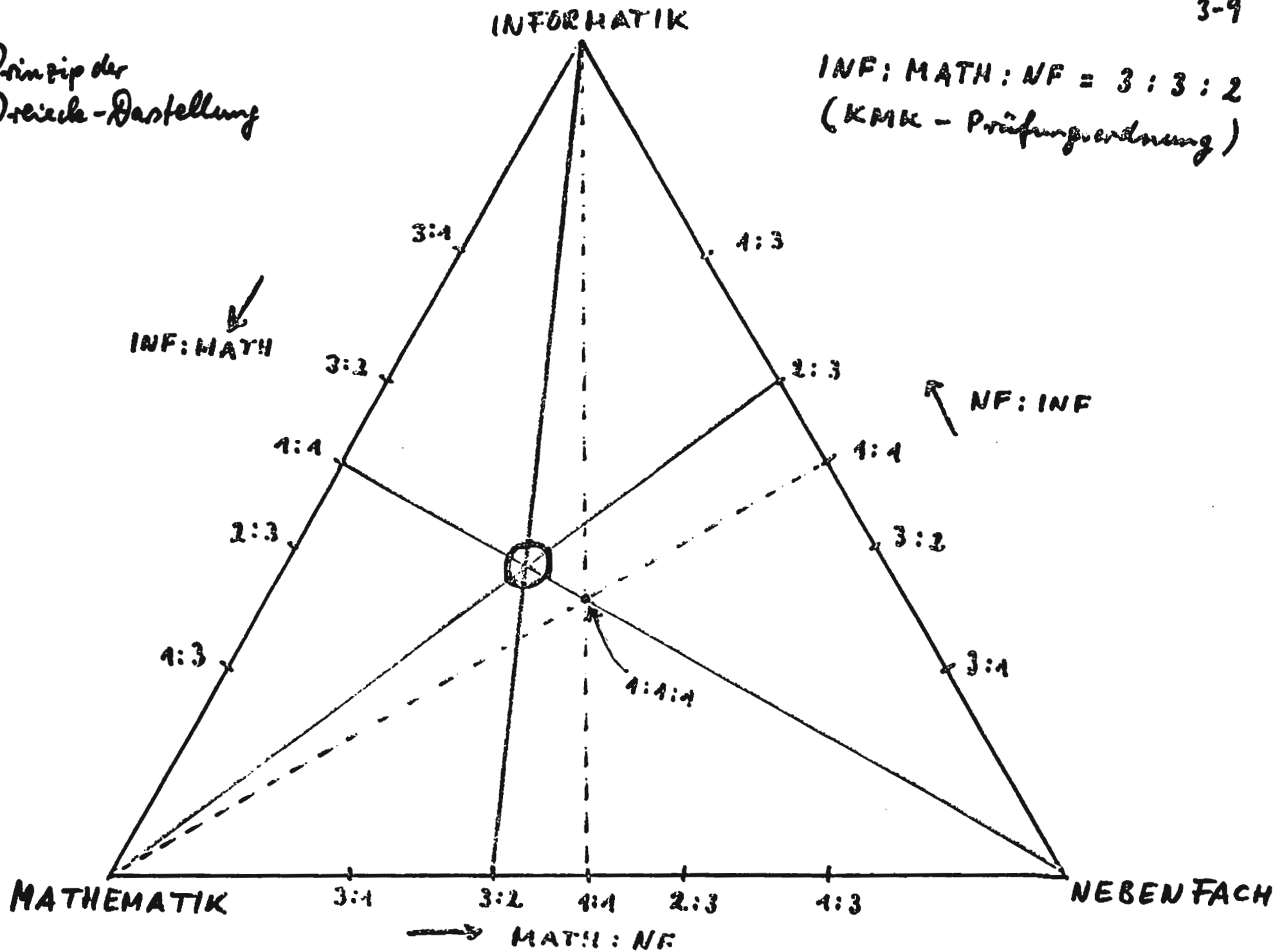






Prinzip der
Dreieck-Darstellung

INF: MATH: NF = 3 : 3 : 2
(KMK - Prüfungsordnung)



INFORMATIK

- # MATHEMATIK

NEBENFACH

3-44

INFORMATIK

Mögliche Entwicklung:

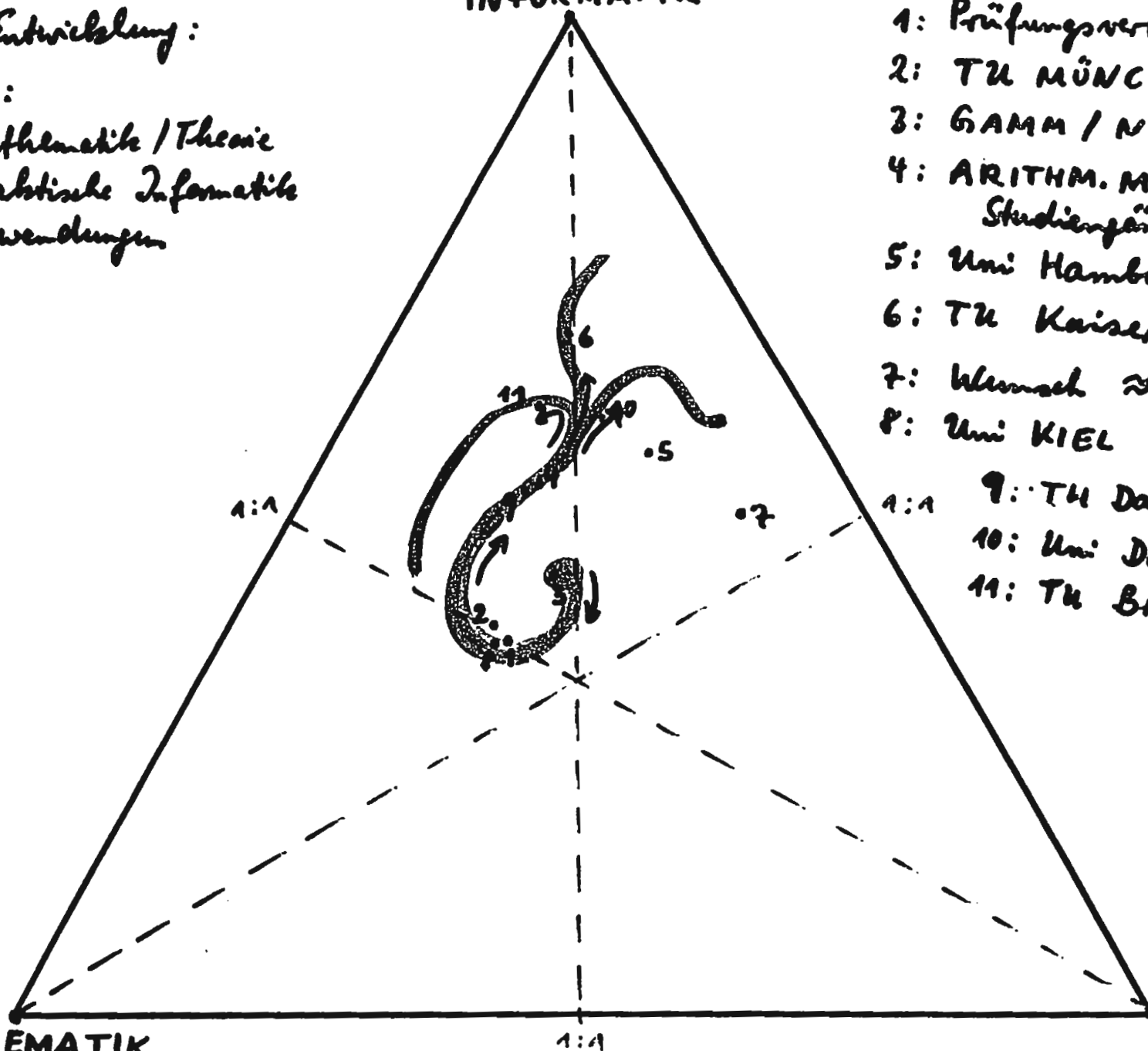
Dreiteilung:

- mehr Mathematik / Theorie
- mehr Praktische Informatik
- mehr Anwendungen

- 1: Prüfungsverhältnis KMK
- 2: TU MÜNCHEN
- 3: GAMM / NTG (1969)
- 4: ARITHM. MITTEL der Studiengänge
- 5: Uni Hamburg
- 6: TU Kaiserslautern
- 7: Klemmch ≈ Wirtschaft.
- 8: Uni KIEL
- 9: TU Darmstadt
- 10: Uni Dortmund
- 11: TU Braunschweig

MATHEMATIK

NIFREI FACH



Subjektive Erinnerung:

3-12

72 - 77

1. KIF 5./6. Mai 73

1. Forschungstagung März 73

WiMini F. Ran 10.10.72

Gründung Fakultätstag Inf. 73/74

Überprüfung im öffentl. Dienst

Umzug in GB IV 14.7.76

Buback-Affäre ~ 1977

1. Semantische Tagung in D. März 76

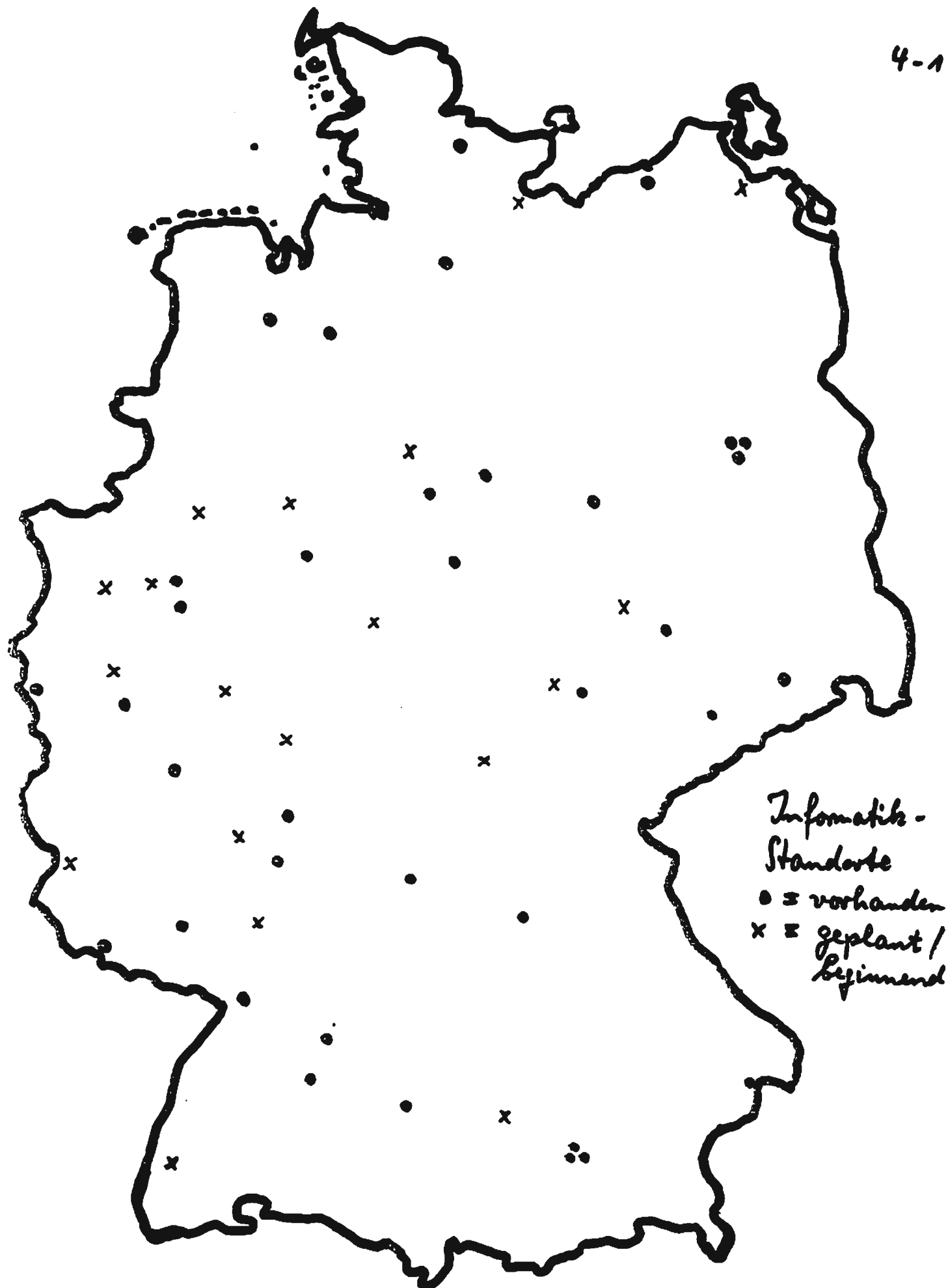
1. Computerschach Turnier in D. Okt. 75

Rektorwahl ~ 1.2.76

PDP11 / VARIAN / IMLAC

(2)

64 K!



1972: 13

1980: 20

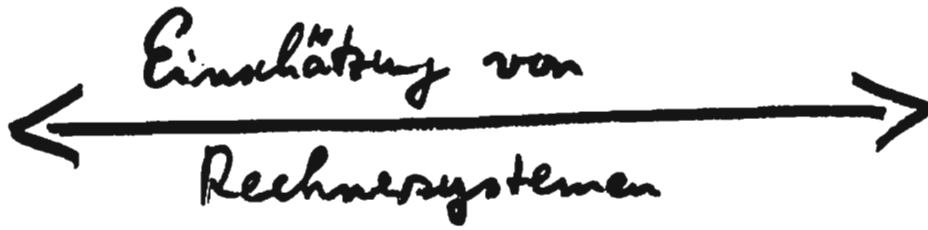
1993: ≈ 35

1990: 27
(+7)

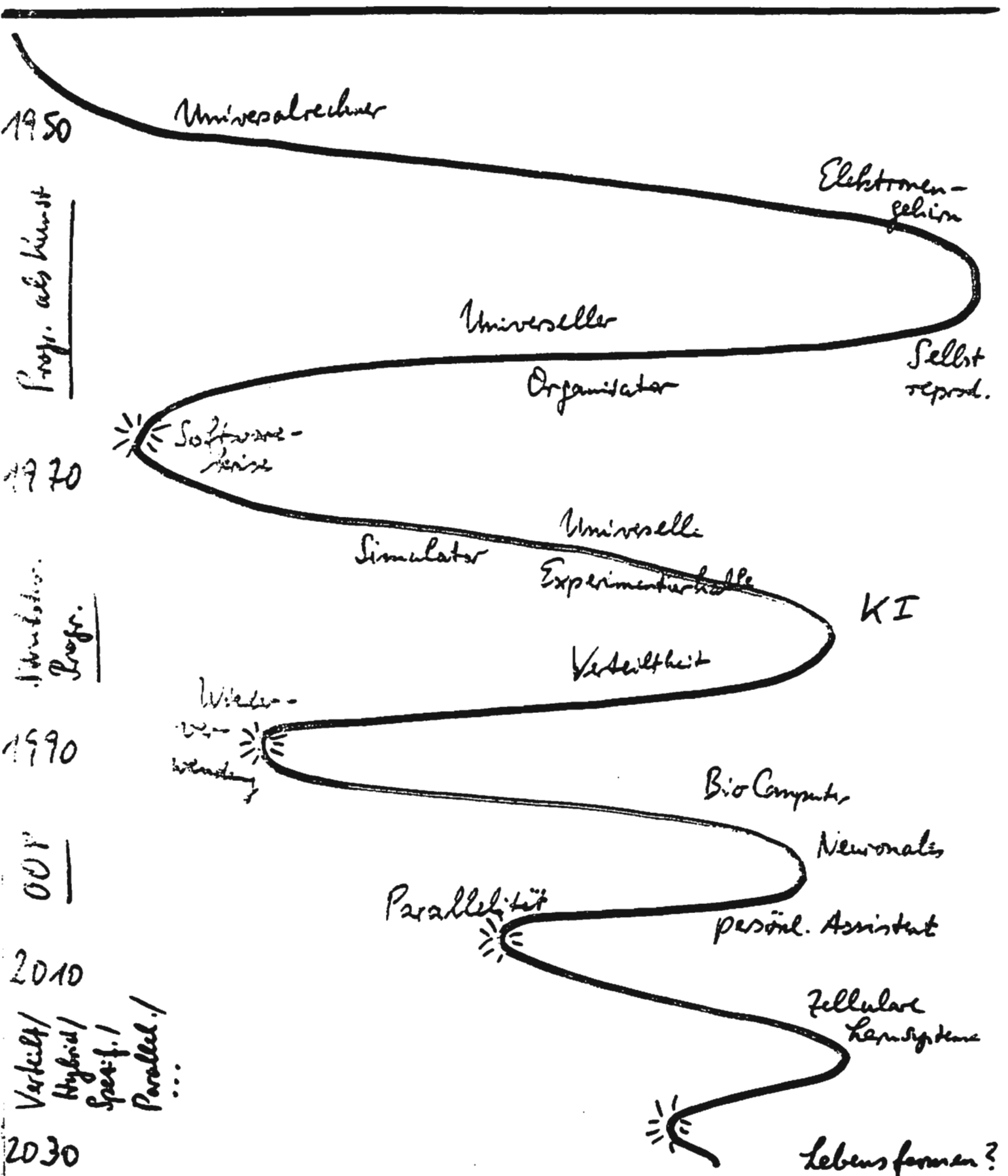
2000: ≥ 50



Rechen-
knecht



Super
Intel-
ligenz



Informatik ist die Wissenschaft
von der systematischen Verarbeitung
von Information,
insbesondere eine Wissenschaft der
allgemeinen Problemlösemethoden.

Um Informatik anderen erläutern
zu können, muß man daher ein
Problem angeben.

Wie findet man ein erstes Problem?

Informatik ist die Wissenschaft
von der systematischen Verarbeitung
von Information,
insbesondere eine Wissenschaft der
allgemeinen Problemlösemethoden.

Um Informatik anderen erläutern
zu können, muß man daher ein
Problem angeben.

Wie findet man ein erstes Problem?



Das ist unser erstes Problem!..

Informatik läßt
sich aus dem
Nichts begründen !

Wittgenstein:

Was man sagen kann, kann man klar sagen; was nicht - das muß man lassen.

Informatik-Satz:

Es gibt Problembereiche mit folg. Eigenschaft:
Zu jeder natürlichen Zahl n gibt es ein Problem aus diesem Bereich, das sich in einer vorgegebenen Sprache nicht mit weniger als n Zeichen beschreiben läßt.

Folgerung:

Es gibt Probleme, die man besser läßt.

[Beachte: "vorgegebene Sprache"]
↳

Klares Problem



linklares
Problem

→ also lassen

Der Beweis ist konstruktiv!

1-WORT-CHARAKTERISIERUNG DER INFORMATIK 1993:

Die heutige Informatik ist

orientiert

1-WORT-CHARAKTERISIERUNG DER INFORMATIK 1993:

Die heutige Informatik ist

befehls -
funktion -
logik -
regel -
modell -
konzept -
KI -
objekt -
sicherheits -
anwendungs -
benutzer -
:

Orientiert

PARADIGMENWECHSEL

Bedeutung ungefähr wie

ABRAKADABRA

1950

1

Programmieren als KUNST

1970

Softwarekrisis

1970

1

Programmieren als (Entwurf-) TECHNIK

1990

Überwältigende Arbeitslast

1990

1

Programmieren durch KONFIGURIEREN

2009

Unüberschaubarkeit

2009

Pensionierung Claus

20-Jahres-Rhythmus
für neue fundamentale Ideen
OOP, Petri Netze, Fuzzy-Systeme, (+Uni Do!)

Vor 600 Jahren:

So fast as Dürren

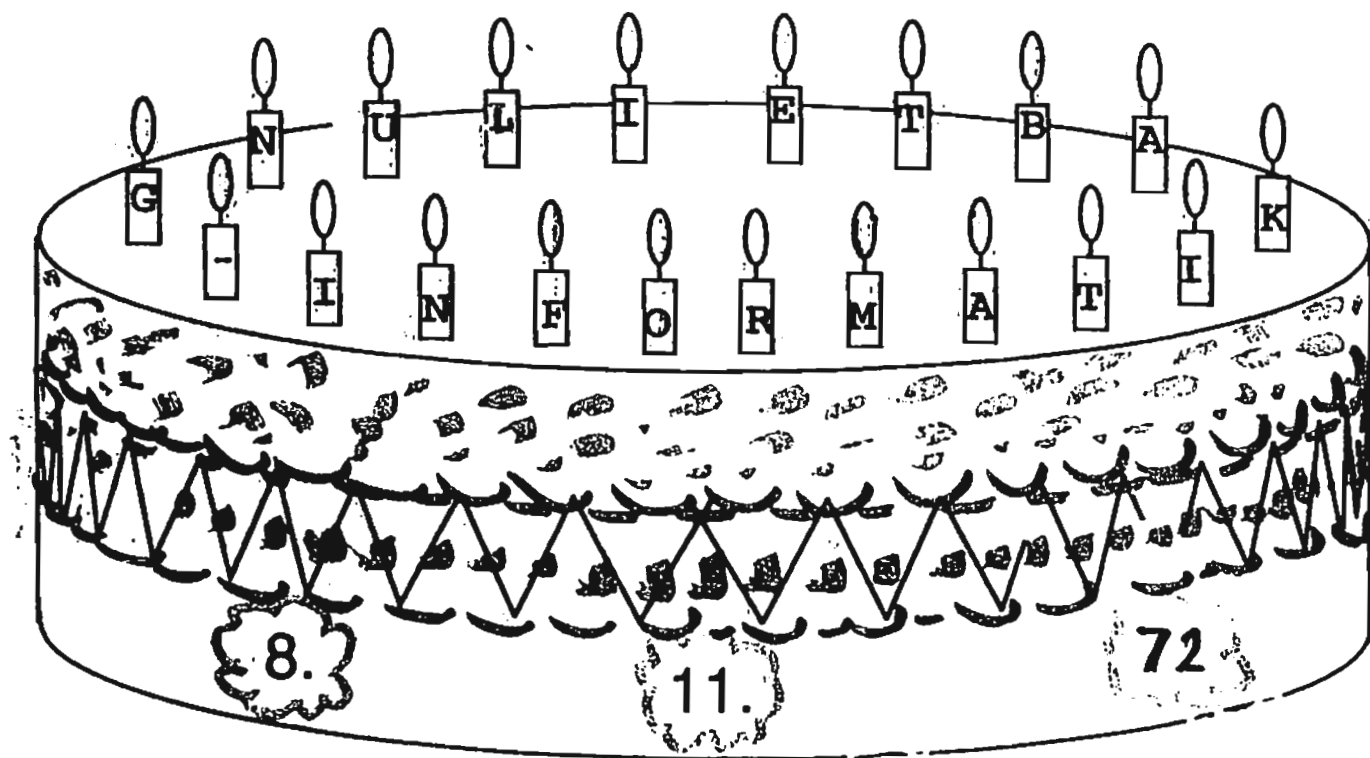
Vor 20 Jahren:

Dortmund ist Spitze

heute:

DORTMUND bleibt Spitze

Universität Dortmund



Herzlichen Glückwunsch
zum Geburtstag