



„Soziologie des Ingenieurberufs“

Lehrveranstaltung für Ingenieurstudierende, TU Berlin
und TU Harburg



Vorstellung des Kooperations-Seminars **„Soziologie des Ingenieurberufs“** zur Engineering-Konferenz der IG Metall Sindelfingen 23./24.9.2010

Dr. Wolfgang Neef
Lehrbeauftragter TU Berlin, TU Harburg



„Soziologie des Ingenieurberufs“

Lehrveranstaltung für Ingenieurstudierende, TU Berlin und TU Harburg



- **Ergänzende Lehrveranstaltung für Ingenieur-Studiengänge: Wahlfach, Wahl-Pflichtfach in Grund- oder Hauptstudium, 4 bzw. 2 Semester-Wochenstunden (3 bzw. 6 Credits)**
- **30 bis 40 Teilnehmer/innen pro Semester**
- **Leistungsschein für Referate, Mündliche Prüfung**

Dr. Wolfgang Neef
Lehrbeauftragter TU Berlin, TU Harburg



„ „Soziologie des Ingenieurberufs“

Lehrveranstaltung für Ingenieurstudierende, TU Berlin und TU Harburg



- Kein „Fach“ Ethik als Addition zum Ingenieurstudium, sondern
- Verbindung von „Ethik und Verantwortung in der Technik“ mit der Situation der Studierenden und Ingenieure/innen im Studium und späteren Beruf
- Verschiedene zusätzliche externe Referenten/innen aus Firmen, Forschungseinrichtungen, Gewerkschaften
- Kooperation mit der Industriegewerkschaft Metall (IGM) seit 1974

Dr. Wolfgang Neef
Lehrbeauftragter TU Berlin, TU Harburg



„Soziologie des Ingenieurberufs“

Lehrveranstaltung für Ingenieurstudierende, TU Berlin
und TU Harburg



Gesamtkontext

Soziale und ökologische Nachhaltigkeit:

- Ende der kapitalistischen Wachstums-
Ökonomie, Übergang zur Post-Wachstums-
Ökonomie vorbereiten
- Globale soziale Gerechtigkeit herstellen

Dr. Wolfgang Neef
Lehrbeauftragter TU Berlin, TU Harburg



„Soziologie des Ingenieurberufs“

Lehrveranstaltung für Ingenieurstudierende, TU Berlin
und TU Harburg



"Anyone who believes exponential growth
can go on forever in a finite world is either
a madman or an economist."

Kenneth Boulding

Dr. Wolfgang Neef
Lehrbeauftragter TU Berlin, TU Harburg



„Soziologie des Ingenieurberufs“

Lehrveranstaltung für Ingenieurstudierende, TU Berlin
und TU Harburg



Raumfahrer-Ökonomie

- **Ziel: Gewinn und größtmöglicher Nutzen mit weniger Produktion und Verbrauch**
- **Vorräte möglichst unangetastet lassen**
- **Vorrangig Pflege und Aufrechterhaltung der Bestände**

(nach Kenneth Boulding)

Dr. Wolfgang Neef
Lehrbeauftragter TU Berlin, TU Harburg



„Soziologie des Ingenieurberufs“

Lehrveranstaltung für Ingenieurstudierende, TU Berlin
und TU Harburg



Raumfahrer-Ökonomie erfordert Epochenwandel in der Technik

- Soziologie des Ingenieurberufs soll dazu auf der „subjektiven Seite“ beitragen
- Nicht nur akademisch, sondern praktisch:
Mit IG Metall gemeinsam
- Blue Engineer-Projekt als ein Ergebnis

Dr. Wolfgang Neef
Lehrbeauftragter TU Berlin, TU Harburg



„Soziologie des Ingenieurberufs“

Lehrveranstaltung für Ingenieurstudierende, TU Berlin
und TU Harburg



Bedarfsorientierte Innovationsstrategie der Raumfahrer-Ökonomie und -Technik

1. Suche nach Lösungen durch reine Dienstleistungen
2. Suche nach Lösungen durch Dienstleistungen, mit vorhandener Technik.

Ingenieur-Aufgaben der Zukunft:

3. **Reparatur, Produktinnovationen durch Ergänzung, Aufwertung, Effizienzverbesserung**
4. **Neues Produkt (Produktinnovation) als Ersatz alter Produkte, die in den Gesamtkreislauf zurückgeführt werden (Exnovation)**

Nach Niko Paech, Univ. Oldenburg

Dr. Wolfgang Neef
Lehrbeauftragter TU Berlin, TU Harburg



„Soziologie des Ingenieurberufs“

Lehrveranstaltung für Ingenieurstudierende, TU Berlin und TU
Harburg



Inhalt

Seminar I:

1. Berufsgeschichte der deutschen Ingenieure
2. Reflexion über die Zusammenhänge von Technik/Ingenieurberuf mit politischen, sozialen gesellschaftlichen, ökologischen Bedingungen und subjektiven Faktoren (Gender, Denkmuster...)
3. Aktuelle Berufssituation von Ingenieuren und Ingenieurinnen

Dr. Wolfgang Neef
Lehrbeauftragter TU Berlin, TU Harburg

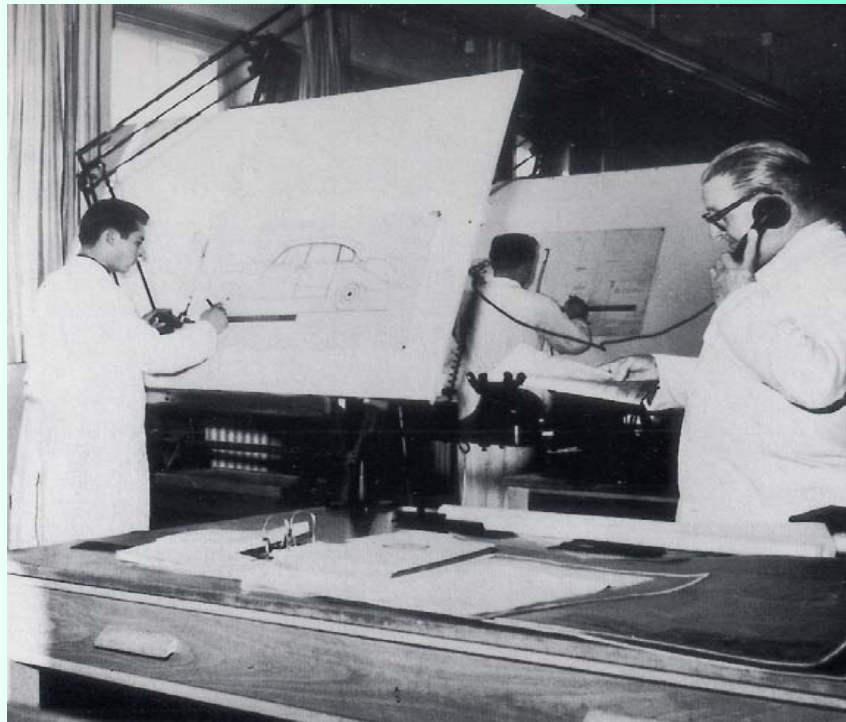


„Soziologie des Ingenieurberufs“

Lehrveranstaltung für Ingenieurstudierende, TU Berlin und TU Harburg



Ingenieure bei BMW, Anfang der fünfziger Jahre



Dr. Wolfgang Neef
Lehrbeauftragter TU Berlin, TU Harburg



„Soziologie des Ingenieurberufs“

Lehrveranstaltung für Ingenieurstudierende, TU Berlin und TU Harburg



Inhalt Seminar II

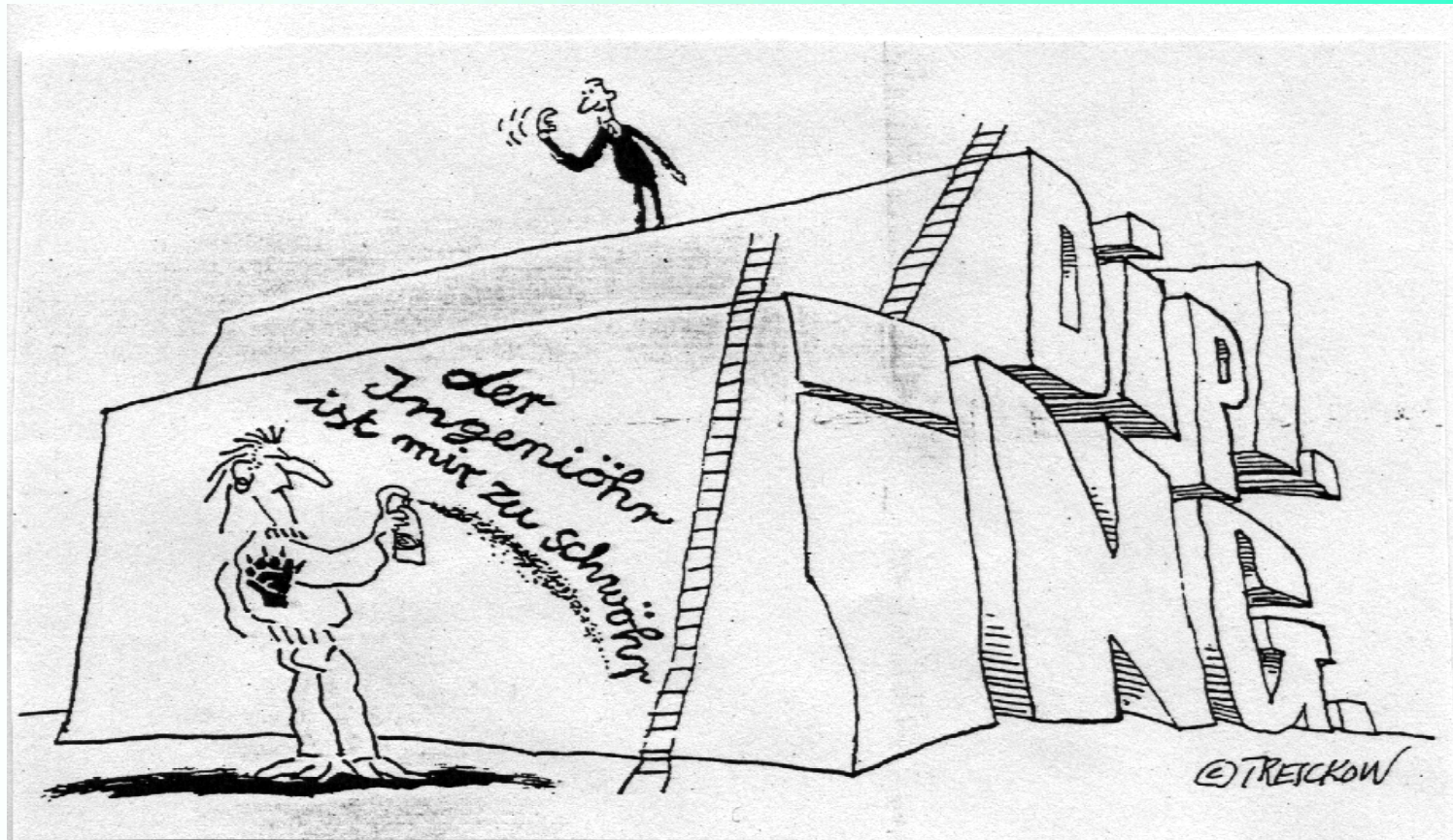
1. Qualifizierungsprozess in der Hochschule
2. Übergang Studium-Beruf:
 - Mögliche Berufsfelder in der Industrie
 - Selbstständigkeit
 - Alternativen für ethisch verantwortliche und friedliche Ingenieurarbeit
3. Interessenvertretung im Industriebetrieb

Dr. Wolfgang Neef
Lehrbeauftragter TU Berlin, TU Harburg



„Soziologie des Ingenieurberufs“

Lehrveranstaltung für Ingenieurstudierende, TU Berlin
und TU Harburg



Dr. Wolfgang Neef
Lehrbeauftragter TU Berlin, TU Harburg



„Soziologie des Ingenieurberufs“

Lehrveranstaltung für Ingenieurstudierende, TU Berlin
und TU Harburg



Ziele der Lehrveranstaltung

- Aktive, Realitäts-taugliche, kritische Reflexion über Studium, Beruf, Verantwortung und gesellschaftliche Rolle der Ingenieure
- Sprachliche und diskursive Fähigkeiten, „soft-skills“
- Adäquates Verhalten in Gruppen, Projektarbeit, Konflikten, Interessenvertretung durch IG Metall
- Durchschauen des Qualifizierungs-Prozesses an der Hochschule
- Kenntnisse zur Berufsgeschichte und Rolle der Berufsgruppe und zum „Typus“ Ingenieur gestern, heute, morgen
- Kenntnisse über den Kontext der Technikentwicklung: Ökologie, Ökonomie, Gesellschaft
- Kenntnisse zu Genese und Wirkungen der Technik gestern, heute, morgen und Perspektiven nachhaltiger Technikentwicklung

Dr. Wolfgang Neef
Lehrbeauftragter TU Berlin, TU Harburg



„Soziologie des Ingenieurberufs“

Lehrveranstaltung für Ingenieurstudierende, TU Berlin
und TU Harburg



Wirkung der Lehrveranstaltung (aus regelmäßiger Evaluation und Rücksprachen in Prüfungen), I

- Studierende haben i. d. Regel zum ersten Mal Technik und ihren zukünftigen Beruf im gesellschaftlichen, ökologischen, ökonomischen Kontext kennengelernt und diskutiert
- Sie haben zunächst mit Schock und z. T. Ärger, dann mit Nachdenklichkeit diese neuen Aspekte aufgenommen
- Sie haben ihre persönlichen Ziele in Studium und Beruf bezogen auf die gesellschaftliche Realität der Berufspraxis und sehen sich als Teil einer Berufsgruppe mit spezifischen Eigenschaften: Handlungs-orientiert, „unpolitisch“, Technik-fixiert etc.
- Sie sind fähiger, zu diskutieren, zu präsentieren

Dr. Wolfgang Neef
Lehrbeauftragter TU Berlin, TU Harburg



„Soziologie des Ingenieurberufs“

Lehrveranstaltung für Ingenieurstudierende, TU Berlin
und TU Harburg



Wirkung der Lehrveranstaltung (aus regelmäßiger Evaluation und Rücksprachen in Prüfungen), II

- Die Studierenden lernen unterschiedliche „Kulturen“ in den verschiedenen Ingenieurs-Fachgebieten kennen: z.B. Maschinenbauer und Elektrotechniker mit eher passiv-dienender Haltung, Umwelt- und Verfahrenstechniker mit eher gestalterischen Ambitionen, Informatiker mit eher theoretisch-abstrakter Berufsauffassung etc.
- Eine politisch besonders interessierte und z.T. schon aktive Minderheit hat vertieftes Wissen und mehr Motivation zu politischer/gewerkschaftlicher Arbeit in Gesellschaft und Betrieb
- Eintritte in die IG Metall

Dr. Wolfgang Neef
Lehrbeauftragter TU Berlin, TU Harburg



„Soziologie des Ingenieurberufs“

Lehrveranstaltung für Ingenieurstudierende, TU Berlin
und TU Harburg



Probleme

- Das Aufbrechen bzw. Vermitteln kritischer Gedanken führt zu Verunsicherung bezüglich der Perspektiven und der Last der Verantwortung im Beruf - manchmal sogar zu Überlegungen, das Ingenieurstudium abzubrechen
- Für Studierende im Hauptstudium kommen die Einsichten des Seminars oft zu spät
- Es kann (noch) wenig „Anschluss“ angeboten werden: Das Seminar bleibt einmaliges Erlebnis. Beim Übergang in den Beruf gibt es keine Gruppen oder Institutionen, die bei der Umsetzung daraus abgeleiteter Ziele praktische Hilfen geben. IG Metall ist hier gefragt: Mehr Eingehen auf Ingenieure in Betrieb und Politik
- Deshalb: Überlegungen zusammen mit IG Metall, einen solchen „Anschluss“ zu organisieren und anzubieten

Dr. Wolfgang Neef
Lehrbeauftragter TU Berlin, TU Harburg