

Möglichkeiten, mit Hilfe der μ -Elektronik

Energie einzusparen



Rohstoffpreis und Selbstkosten in Abhängigkeit vom Veredlungsgrad

Variante 1

$$50 SK_R + 50 SK_V = 100 SK_G$$

Erhöhung der Rohstoffpreise auf 500%

$$250 SK_R + 50 SK_V = 300 SK_G$$

Variante 2

$$1 SK_R + 99 SK_V = 100 SK_G$$

$$5 SK_R + 99 SK_V = 104 SK_G$$

SK - Selbstkosten

R - Rohstoffe

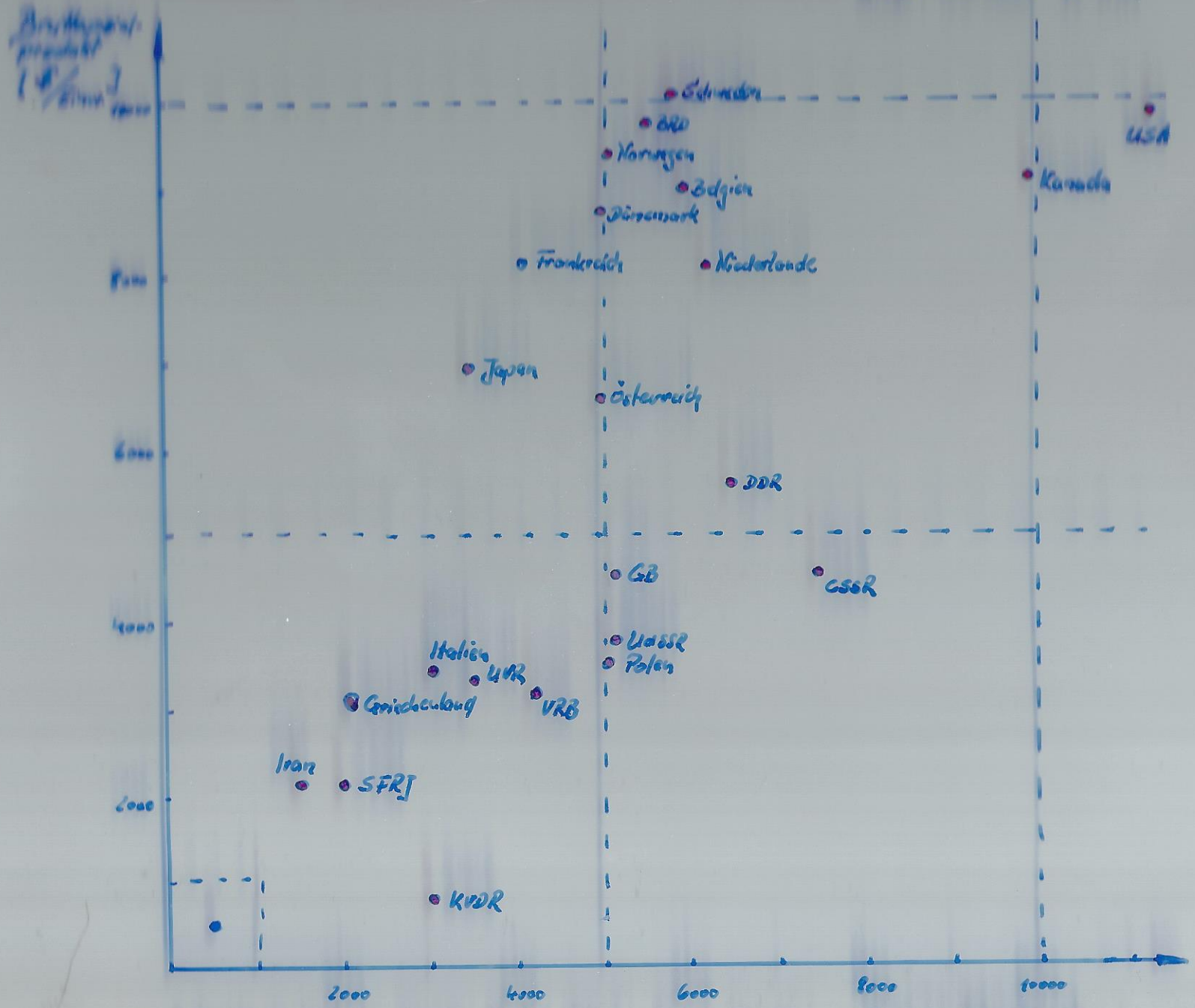
V - Veredlung

G - Gesamt

⇒ DDR Variante 2 orientierter

Bruttowertprodukt und Primärenergieverbrauch

Quelle: ILM-Studie 81 KM



• Indien, Indonesien, Kongo, Türkei, Ägypten, Kongo, Myanmar

Primärenergieverbrauch
[kg StkE/1000]

Büro und Handel

Elektron. Notizbuch
 Spracherkennung & -ausgabe
 Speicherschreibmaschine
 Verkaufsterminal
 Datenspeicherung
 Kopiergeräte
 Kassensysteme
 Kassengeräte

Industrie

Laserherstellung
 Maschinensteuerung
 Verpackungsausrüstungen
 Sicherheitseinrichtungen
 Roboter
 Netzplantechnik
 Drehzahlregelung

Energie, Umwelt Sicherheit

Solartechnik
 Wärmepumpe
 Alarmsysteme
 Röntgenkammer
 Gehaltstafeln
 Personensicherheitskennung
 Beleuchtungsregelung

Kommunikation

Fernkopierer
 Fernschreiber
 Telefonsysteme
 Sprachrufsysteme
 Videofernschreiber
 Satellitenkommunikation
 Teletext
 Videofernsehen



Medizin

Computertomographie
 Patientenüberwachung
 Schriftleser für Blinden
 Herzschrittmacher
 Näherthermometer
 Blutdruckmesser
 Sonographie
 Nachlesegeräte
 Insulinpumpen

Auto und Verkehr

Fahrerassistenzsysteme
 Einparkhilfen
 Motorbremssysteme
 Antiblockiersysteme
 Motorsteuerung
 Bordcomputer
 Fahrerassistenzsysteme
 Radar

Haushalt und Konsumgüter

Gefriertruhen
 Herde, Ofen
 Staubsauger
 Waschmaschine
 Geschirrspüler
 Wäschetrockner
 Herz-Kocherwähler
 Leuchtorgel
 Nähmaschine

Unterhaltung Freizeit

Videotext
 Orgel
 Spiele
 Videorecorder
 Kamera
 Fernseher
 Radio
 Archivarbeit
 Computer
 Fernsehgerät

Bauelemente einsetzverteilung

	Speicher	Logik	Periph.	MP	Lin
PC	50%	16% 20%	16%	4%	-
Cons.	5%	5%	10%	2%	70%
Mil	20%	40%	15%	8%	7%
Telec.	20%	40%	15%	40%	2%

Array - BE - Verteilung

	1984	1990
DV	33%	43%
Mil	20%	16%
Kons	17%	10%
Jud.	16%	21%
Nacht.	14%	10%

Warmwasserspeicher 80l
(1970-1979)

Elektroherd

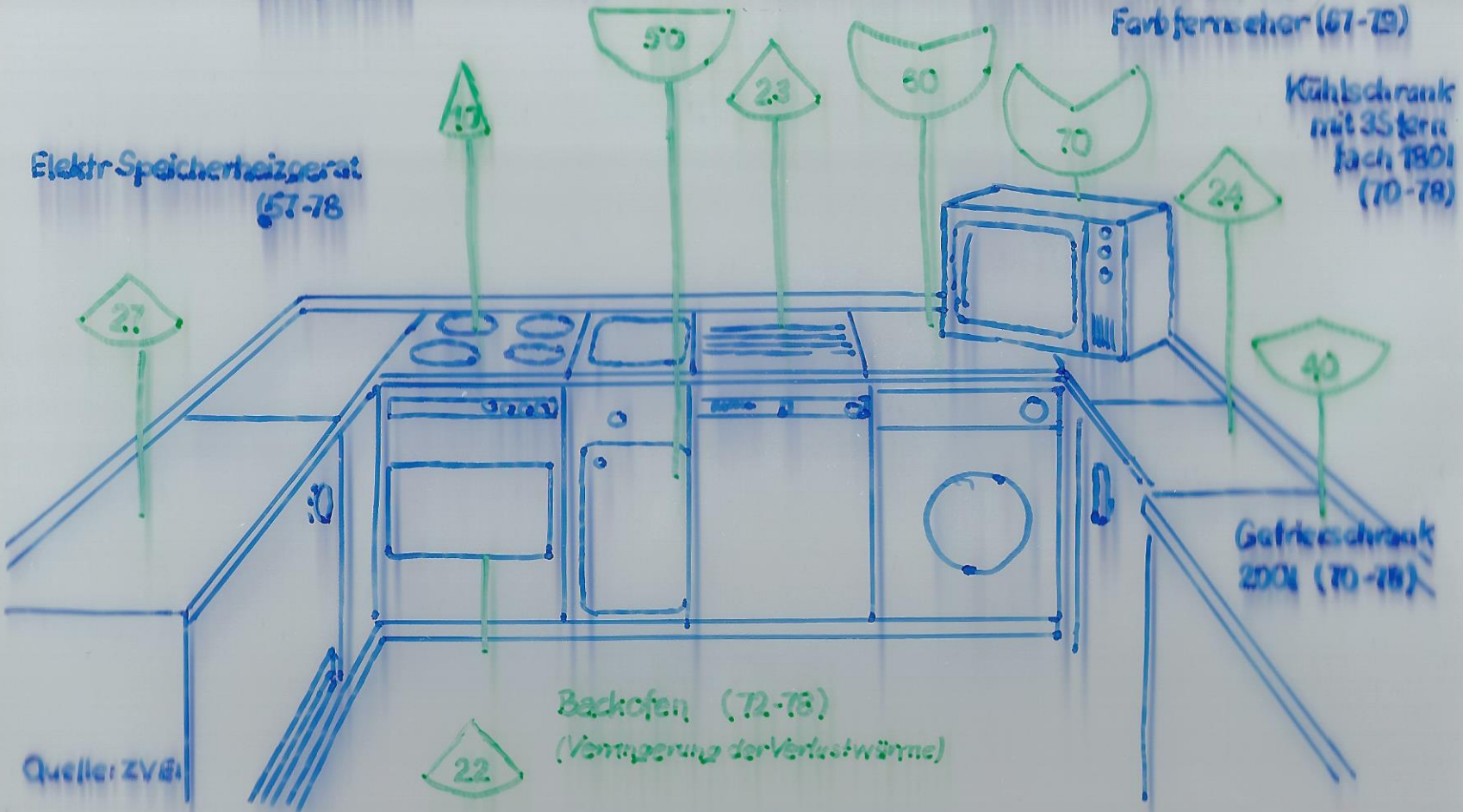
Geschirrspüler (70-78)

Waschmaschine (55-78)

Farbfemseter (67-79)

Kühlschrank
mit 35 Stern
Jah 180l
(70-78)

Elektr Speicherheizgerät
(57-78)



Quelle: ZVfB

Backofen (72-78)

(Verringerung der Verlustwärme)

Einsparung von Elektroenergie im
Haushalt durch den μ -Elektronikeinsatz

Einfluß der μ -Elektronik auf die Facharbeiterberufe

	durch die μ -Elektronik inhaltlich betroffen	
	heute	Ende 80 und 90er Jahre
Elektronikfacharbeiter FA für Datenverarbeitung	stark	sehr stark
Fernmeldemechaniker Elektromechaniker BWSR-Techniker Mechaniker Fräser, Hobler Dreher Elektroinstallateur	weniger stark	stark
Industrie Kaufmann Maschinenbauzeichner Werkzeugmacher	weniger stark	weniger stark
Feinmechaniker Schlosser Chemiefacharbeiter Chemielaborant Feinmechaniker	nicht betroffen	weniger stark

Verschiebung des Bedarfs bei Facharbeiterberufen durch die μ -Elektronik

(int. Analysen)

steigender BEDARF

Elektronikfacharbeiter

Elektronikinstallateur

Elektromechaniker

Facharbeiter für Datentechnik

BSR-Techniker

stagnierender bzw. sinkender Bedarf

Facharbeiter für Schreibtechnik

Industrieaufmann

Chemielaborant

Feinmechaniker

Mechaniker

Maschinenbauzeichner

Dreher

Fräser, Hobler

Entwicklung des künftigen AK-Bedarfs durch μ -Elektronik
 nach einer Befragung bei 400 Unternehmen in der BRD

Quelle: R. v. Griegels/Weiter
 μ -Prozessor u. Bildungswesen
 München/Wien, Oldenburg 1980

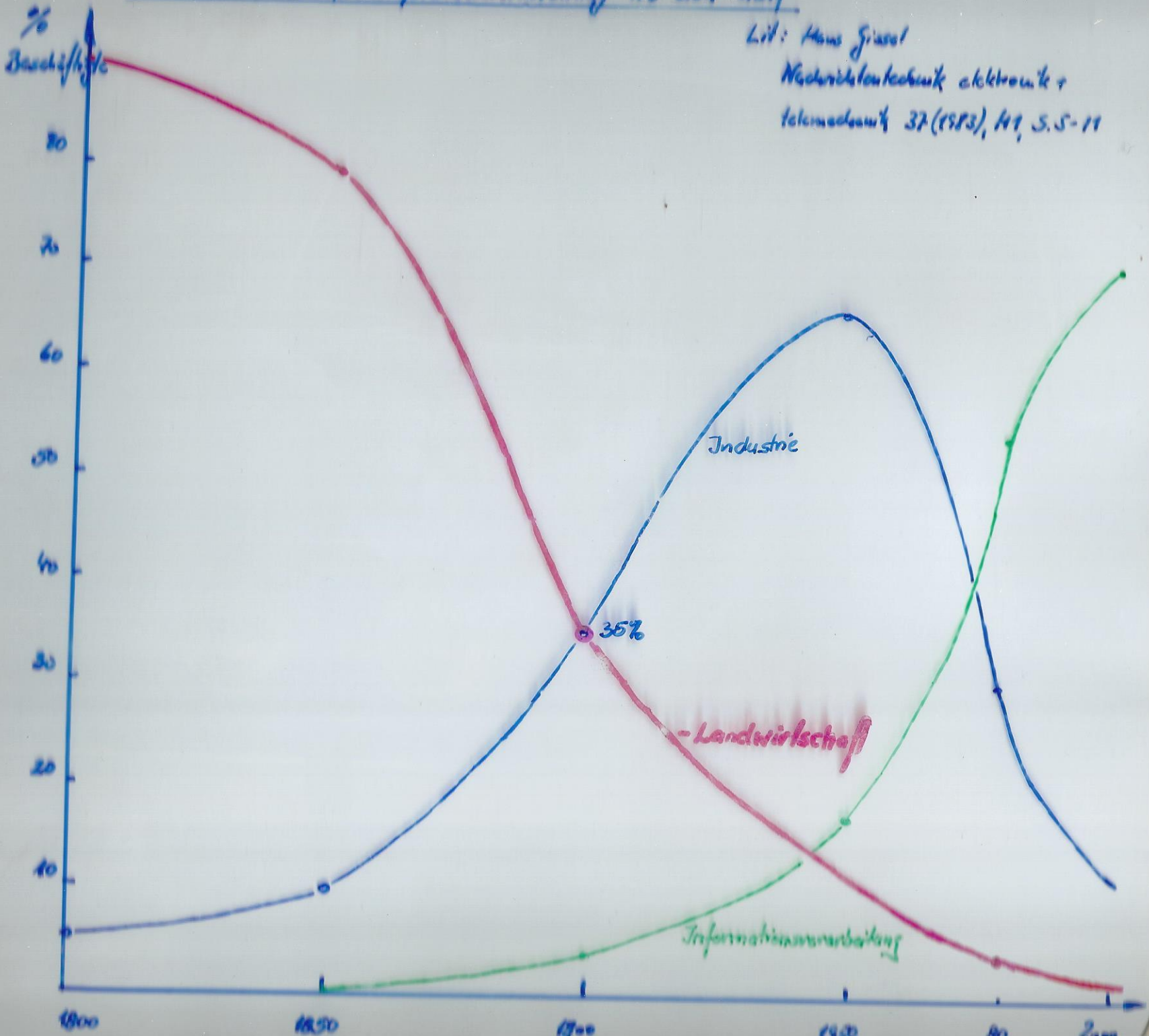
	% der Befragten		
	↓	=	↑
Produktion	56	38	6
Verwaltung	55	41	4
Arbeitsvorbereitung	34	49	17
Prüfung / Kontrolle	33	45	22
Wartung	13	58	29
Kundendienst / Service	8	57	35
Forschung / Entwicklung	8	51	41

Geschichte der Arbeitsplatzbereitstellung in den USA

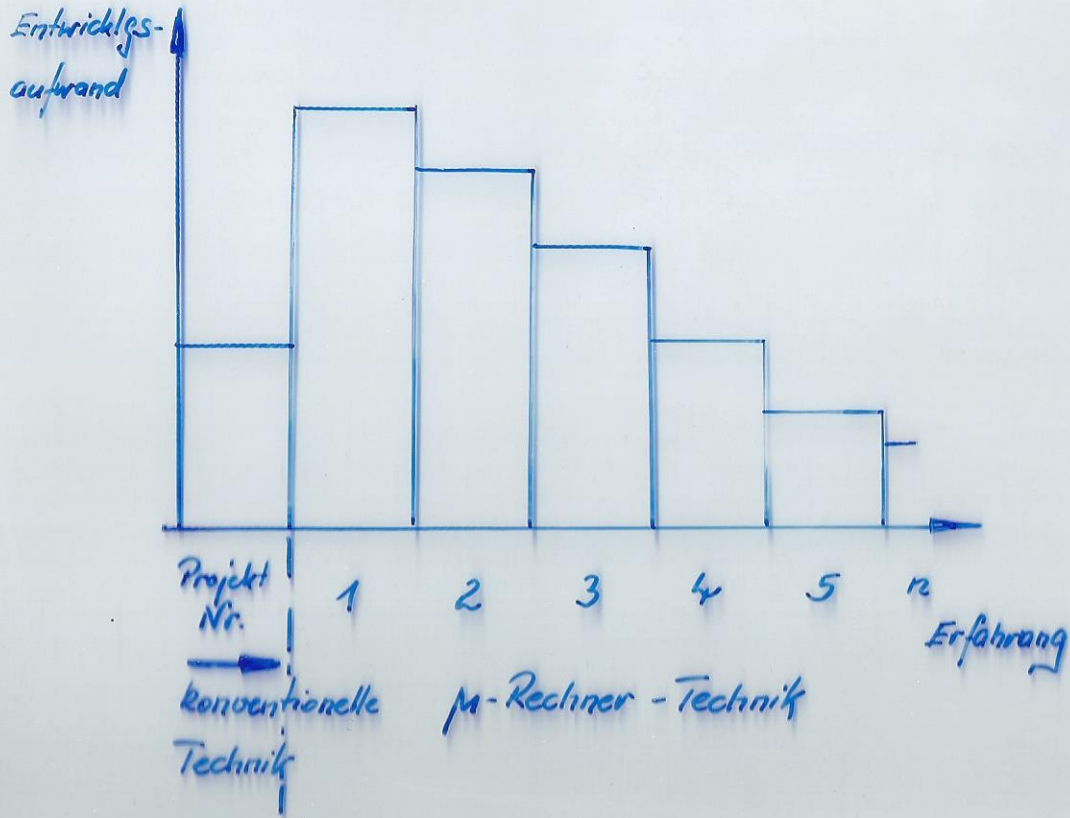
Lit: Hans Jassal

Nachrichtentechnik elektronisch

Telemedien 37 (1983), 119, S. 5-11



Veränderung des Entwicklungsaufwandes für ein Mikroprozessorprojekte mit zunehmender Erfahrung



Auswirkungen der Technologie auf die Qualifikationsstruktur in der Nachrichtentechnik bei der Fertigung, Montage und Wartung

