

Globale Produktionsnetze und Grenzen des Wintelismus

**Boy Lüthje
Institut für Sozialforschung
Universität Frankfurt**

Übersicht

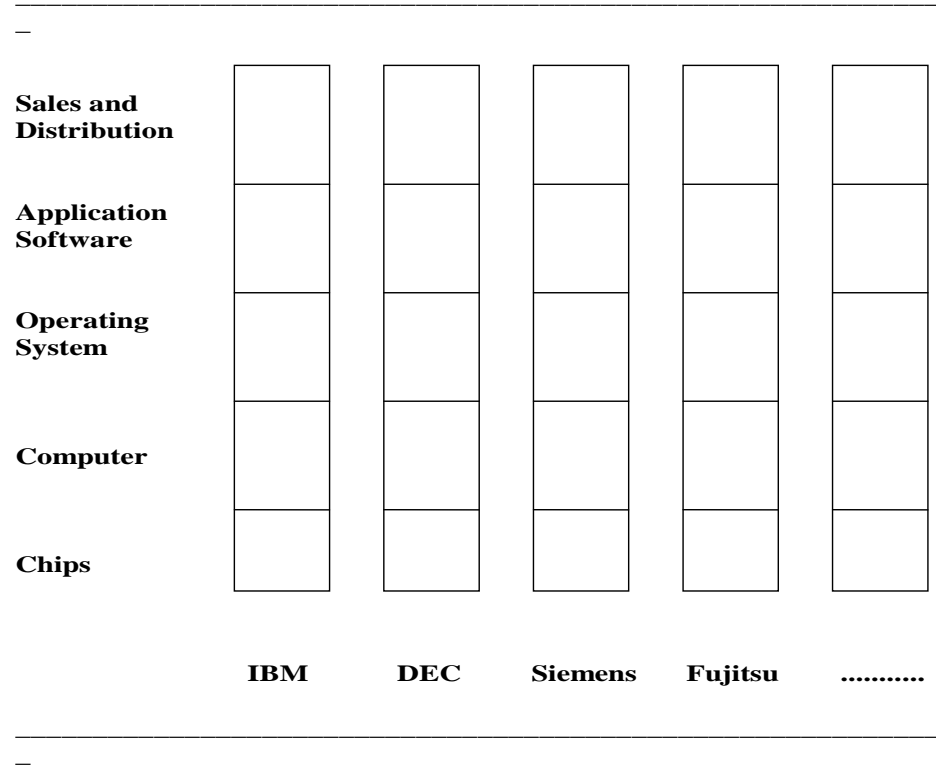
- **(I) Veränderungen im Produktionsmodell der IT-Industrie**
- **(II) Krise des „Wintel“-Modells und seine Folgen**
- **(III) Internationale Arbeitsteilung und die Rolle Chinas**
- **(IV) Herausforderungen an die Gewerkschaften**

(I) Veränderungen im Produktionsmodell der IT-Industrie

Vom „Fordismus“ zum „Wintelismus“

The vertically integrated computer industry

Circa 1980



The horizontal computer industry

Circa 1995

**Sales and
Distribution**

Retail Stores Superstores Mail Order

**Application
Software**

Word Word Perfect etc.

**Operating
System**

DOS/Windows OS/2 Mac UNIX

Computer

Compaq Dell Packard Bell HP IBM etc.

**Contract
Manufacturers**

Solectron SCI Flextronics IBM etc.

Chips

Intel Architecture Motorola RISCs

Adapted from: A. Grove, Only the Paranoid Survive, New York/London 1996

Auswirkungen des Wintel-Modells

**Zunehmende Trennung von Produktentwicklung
und Fertigung: „Fabriklose Produktion“**

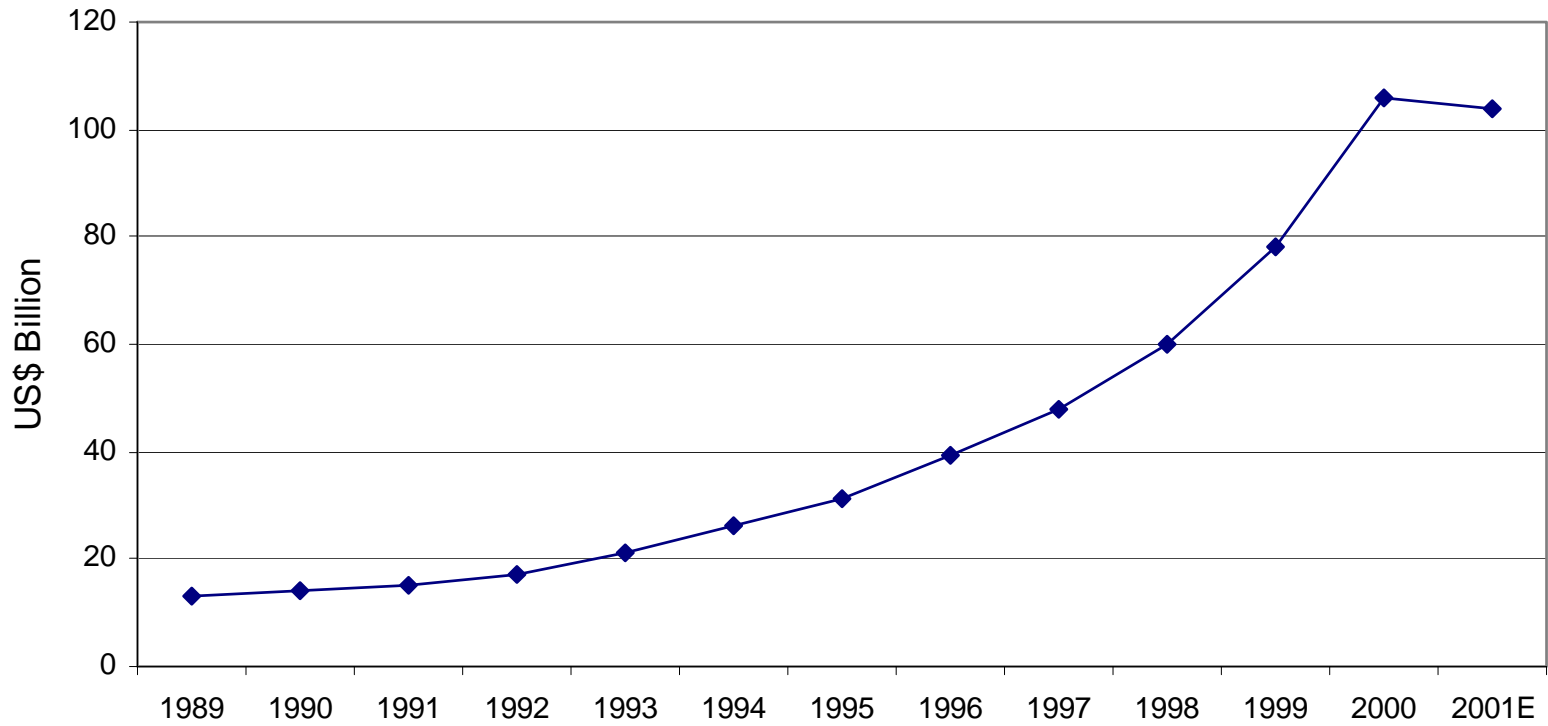
**Telekom-Unternehmen in USA und EUR folgen
dem Wintel-Modell (Ericsson, Siemens, Lucent)**

**Contract Manufacturing als neue
Wachstumsbranche**

Weltweites „One-Stop-Shopping“ für OEMs

EMS Revenues 1989-2001

Source: Technology Forecasters, Inc.



(II) Das „Wintel“-Modell in der Krise

- **Innovationswettbewerb führt zu globalen Überkapazitäten**
- **Outsourcing als Krisenlösung für OEM (z.B. Lucent, IBM, HP)**
- **Contract Manufacturing als „Krisenpuffer“ (Fabrikschließungen und Verlagerung in Billiglohnländer)**
- **Vordringen von ODM aus Taiwan**
- **China als neues globales Produktionszentrum**

Global Supply Chain Consolidation HP/Compaq

Pre-merger Compaq/HP

HP 2004

| | | |
|----------------|---------------------------------|-----------------|
| 63 | manufacturing facilities | 32 |
| 142 | distribution hubs | 88 |
| 1500 | suppliers | ca. 700 |
| 385 | logistics partners | 119 |
| 7000 | IT applications | ca. 4000 |
| 22000 | data servers | 19000 |
| Ca. 300 | data centers | 88 |

3bn\$ cost savings over first 2 years

Massive pressure on manufacturing partners

Source: HP company information

Top 10 Electronics Contract Manufacturers 2003

| Company | Country | Revenue (bn US \$) | Type of Business |
|---------------------------|----------------|-------------------------------|-------------------------|
| Flextronics International | US | 13,822 | EMS |
| Solectron | US | 11,144 | EMS |
| Foxconn (Hon Hai) | TW | 10,899 | EMS/OEM |
| Sanmina-SCI | US | 10,795 | EMS |
| Quanta | TW | 8,576 | ODM |
| Celestica | CDN | 6,735 | EMS |
| Asustek | TW | 5,747 | ODM/OBM |
| Jabil Circuit | US | 5,170 | EMS |
| Compal | TW | 4,760 | ODM |
| Mitac | TW | 4,564 | ODM |

Source: Electronic Business 300, 8/1/2004

EMS/ODM MARGINS HIT THE SKIDS

Industry averages, 1999-Q1 2004

| EMS/ODM Margins: Rolled-up Averages | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | Q1, 2004 |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|--------|-------|----------|
| EMS gross margins | 10.7% | 8.9% | 8.0% | 6.7% | 6.0% | 5.3% |
| ODM gross margins | 15.8% | 12.6% | 13.6% | 12.2% | 10.0% | 7.9% |
| EMS net income margins | 3.7% | 2.0% | 0.4% | -11.0% | -6.0% | 0.4% |
| ODM net income margins | 11.5% | 9.6% | 9.1% | 7.0% | 6.2% | 6.5% |

SOURCE: ISUPPLI

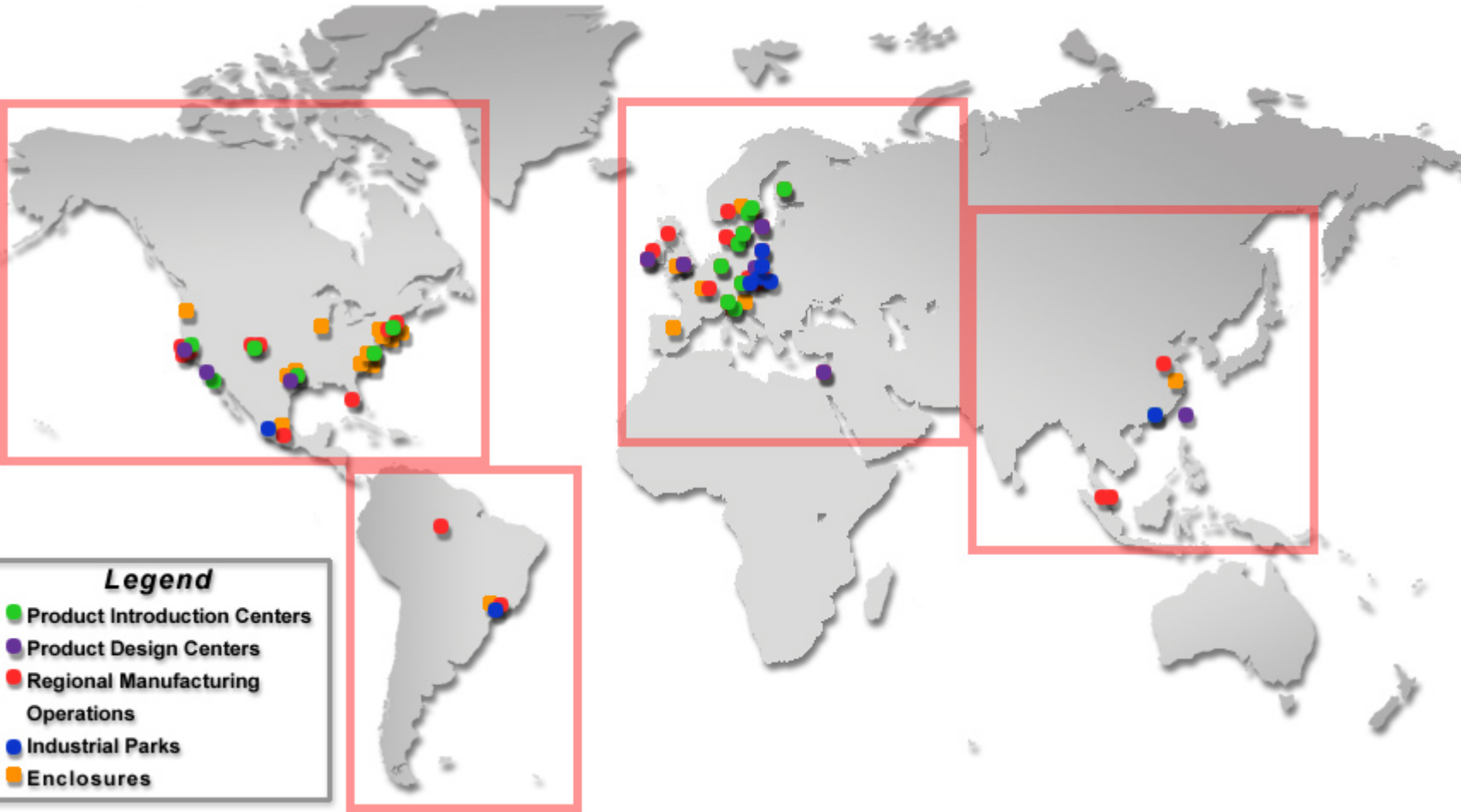
Zurück zur Massenfertigung alten Stils?

- **OEMs begrenzen Anteil der Kontraktfertigung (Handys, Consumer Electronics)**
- **Erfolg vertikal integrierter Konzerne aus Asien (Samsung, LG, Sony, neue OEMs aus China)**
- **Re-Integration von Fertigung durch EMS und ODM in China und anderen low-cost Standorten**
- **Re-Integration von Produktentwicklung und Fertigung durch ODM**

(III) Neue Produktionsmodelle und internationale Arbeitsteilung

Vertikale Re-Integration „von unten“

Global locations Flextronics International, 2000



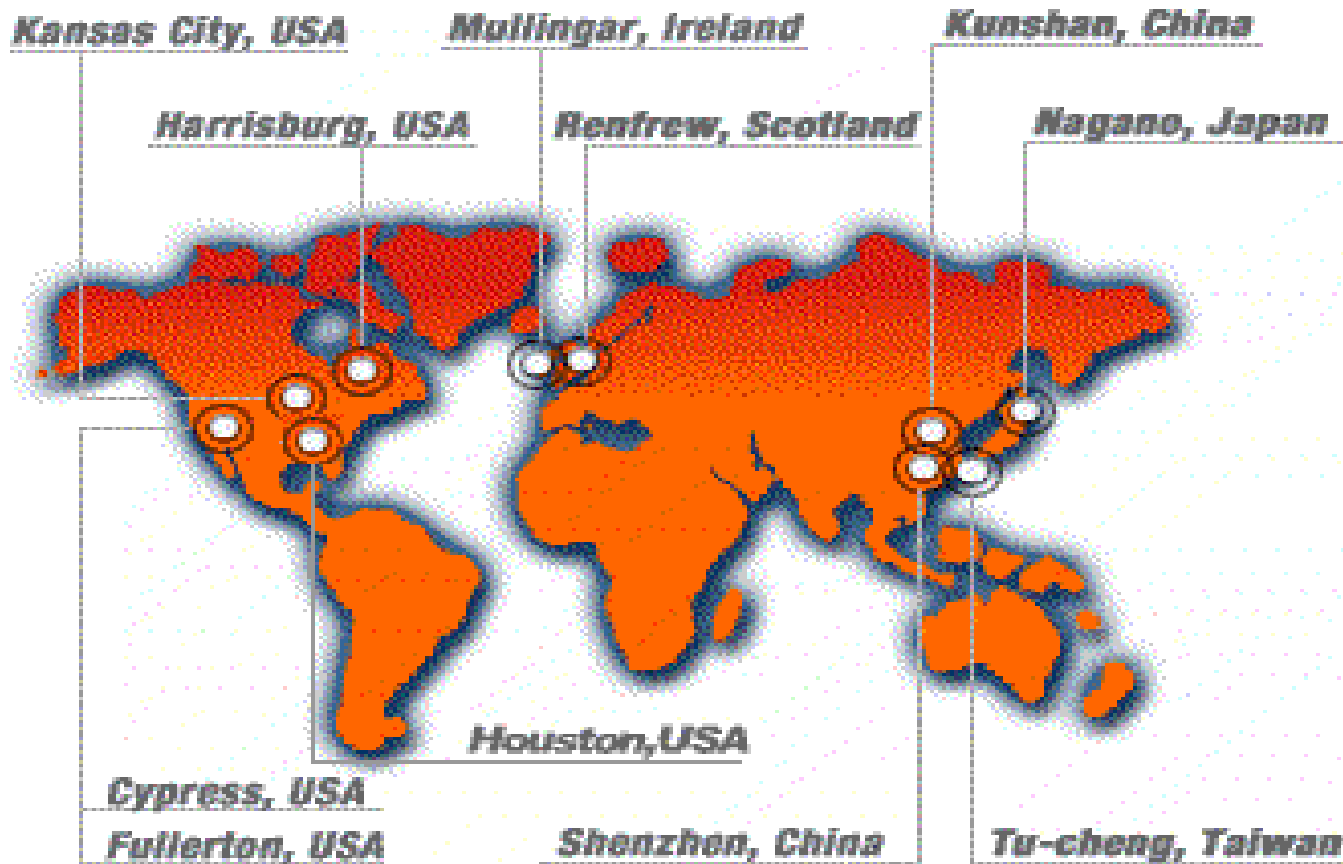
Flextronics Manufacturing Network Asia (2003)

| Country | Location | Type of Facility | Employment |
|-----------|---------------------|--------------------------|------------|
| Japan | Tokyo | Sales Office | n.a. |
| | Nagoya | Assembly | >700 |
| China | Beijing | Assembly | >200 |
| | Qingdao | Enclosures | >1.300 |
| | Changzhou | Enclosures | >500 |
| | Nanjing | Assembly | >280 |
| | Shanghai | Assembly Plastics | 3.000 |
| | | Industrial Park planned | |
| | Dongguan | Plastics Enclosures Ass. | >2.900 |
| | Gongming (Shenzhen) | Plastics | >1.000 |
| | Xixiang (Shenzhen) | Assembly Plastics | 2.800 |
| | Shenzhen | Enclosures | 300 |
| | Guanlan/Shajing | Plastics | 2.300 |
| | Doumen (Zhuhai) | Industrial Park | >12.000 |
| | Guangzhou | R&D | Ca. 10 |
| | Hong Kong | Asia HQ | n.a. |
| | | Plastics HQ North Asia | |
| India | Bangalore | Assembly | >250 |
| Thailand | Samutprakara | Enclosures | >1.750 |
| Malaysia | Penang | Assembly | >330 |
| | Shah Alam | Assembly | >1.400 |
| | Melaka | Assembly | >3.000 |
| | Senai | Assembly Plastics | >3.200 |
| | Tampoi | Assembly Plastics | >3.700 |
| Singapore | Woodland | Plastics | 850 |
| | Changi | HQ, R&D | n.a. |

Assembly: PCB- and systems assembly; Enclosures: Metal enclosures; Plastics: Injection molding for plastic enclosures and parts

Source: Company Information

Global Locations Foxconn Electronics, 2003



Source: Company Information www.foxconn.com

Institut für Sozialforschung – Projektgruppe Elektronikindustrie 2003

| Handset manufacturing hubs in China | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|---|
| Area | Region | Handset manufacturer |
| Northern | Beijing Municipality | Nokia Beijing, Sony-Ericsson Beijing, Panasonic Beijing, Mitsubishi Beijing, Capital Group |
| | Tianjin Province | Motorola, Samsung Electronics, Sanyo Electric |
| | Shandong Province | Haier, LangChao LG Digital Mobile Communications, Hisense |
| | Inner Mongolia Autonomous Region | TCL Mobile Communication |
| | Liaoning Province | Dalian Daxian |
| Eastern | Shanghai Municipality | Siemens Shanghai, Dbtel Technology |
| | Zhejiang Province | Motorola, Ningbo Bird, Eastcom Communication, Foxconn Electronics, (the registered trade name of Hon Hai Precision Industry) |
| | Jiangsu Province | Alcatel, BenQ, Solectron, Arima Communication, Panda Electronics, ZTE, Nanjing Postel Wong Zhi Telecommunications, Compal Electronics, Quanta Computer, Inventec Appliances |
| Southern | Guangdong Province | Nokia Dongguan, TCL, Royal Philips Electronics, Shenzhen Sed Electronics, Konka, Flextronics, Soutec, Kejian, Telsda |
| | Fujian Province | Amoisonic, Legend/Xocec, Chabridge |
| Others | Hubei Province | NEC Wuhan |
| | Guizhou Province | Zenhua |
| | Chongqing Municipality | Top Group |

Source: MIC, compiled by DigiTimes, August 2004.

China: Grenzen der Billigproduktion

- **“Steigende Arbeitskosten führen unvermeidlich zur Einschränkung unternehmerischer Profite”**
- **“Steigende Arbeitskosten zwingen die Unternehmen zur Verbesserung von Produktionstechnik und Effizienz”**
- **“Steigende Einkommen für Arbeitsmigranten würden die Konsumnachfrage erhöhen”**
- **“Steigende Einkommen verstärken den Inflationsdruck”**
- **“Die gegenwärtige Situation ist nicht durchzuhalten”**

Source: Huang Yiping, Greater China Economist Citigroup, The Asian Wall Street Journal, 08/23/2004

(IV) Schlußfolgerungen

**Herausforderungen für die
Gewerkschaftspolitik**

Globale Produktionsnetze: Wo stehen wir?

- **Das Innovations- und Produktionsmodell der ITK-Branche ist nicht durchzuhalten**
- **Grenzen der Billigproduktion: rasches „upgrading“ in Asien**
- **Osteuropa als künftiger „Verlierer“?**
- **Das alte/neue Kernproblem: die Schnittstelle von Entwicklung und Fertigung**
- **Stärkung von (europäischen) Verbundstrukturen statt Lohn- und Sozialdumping**

Betriebliche Ansatzpunkte

- **Verbundstrukturen „von unten“: Betriebsräte, Tarifpolitik, internationale Kontakte**
- **Gewerkschaftliche Organisation der Kontraktfertiger (Bsp. Flextronics Ungarn)**
- **Internationale Arbeits- und Sozialstandards, IFAs: ein Thema in der IT-Industrie!**
- **Gewerkschaftlich organisierte Betriebe als „benchmark“**

Globale Politik

- **Aktive Industrie- und Technologiepolitik statt Marktabschottung**
- **Stärkung öffentlicher Kontrolle über Arbeits- und Umweltstandards in der IT-Produktion**
- **Re-Regulierung von Telekommunikationsmärkten als „Flankenschutz“**
- **Entwicklungsländer als Bündnispartner gegen neo-liberale Deregulierungspolitik (China!)**