

auf dem FtK2010 „Fertigungstechnik für die Zukunft“ am 30. September 2010

Dr.-Ing. **Günter Ullrich**

- Berater und Planer in der Intralogistik
- Leiter des VDI-Fachausschusses FTS
- Leiter des Forum-FTS

Einführung

1. FTS aus Organisationsmittel
2. Heutige Anwendungsgebiete
3. Anwendungsbeispiele
 - a. Die klassischen Märkte
 - b. Neue Märkte
4. Hinweise zur Planung



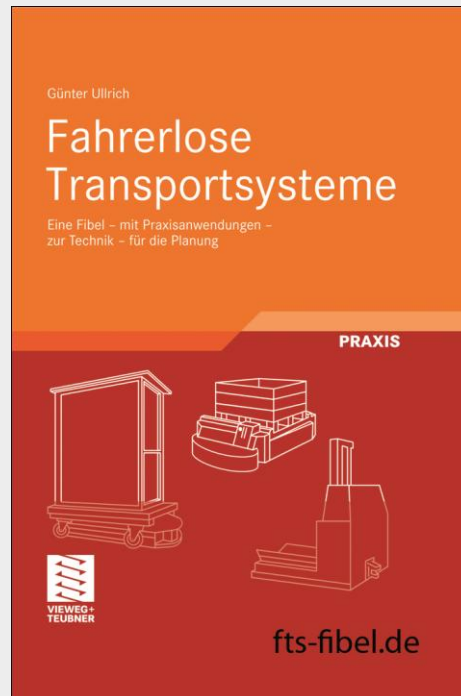
VDI

VDI-Gesellschaft
Fördertechnik Materialfluss Logistik

Der Fachbereich B7
„Fahrerlose Transportsysteme
(FTS)“ der VDI - FML
Ziele, Aufgaben, Richtlinien



NEU:

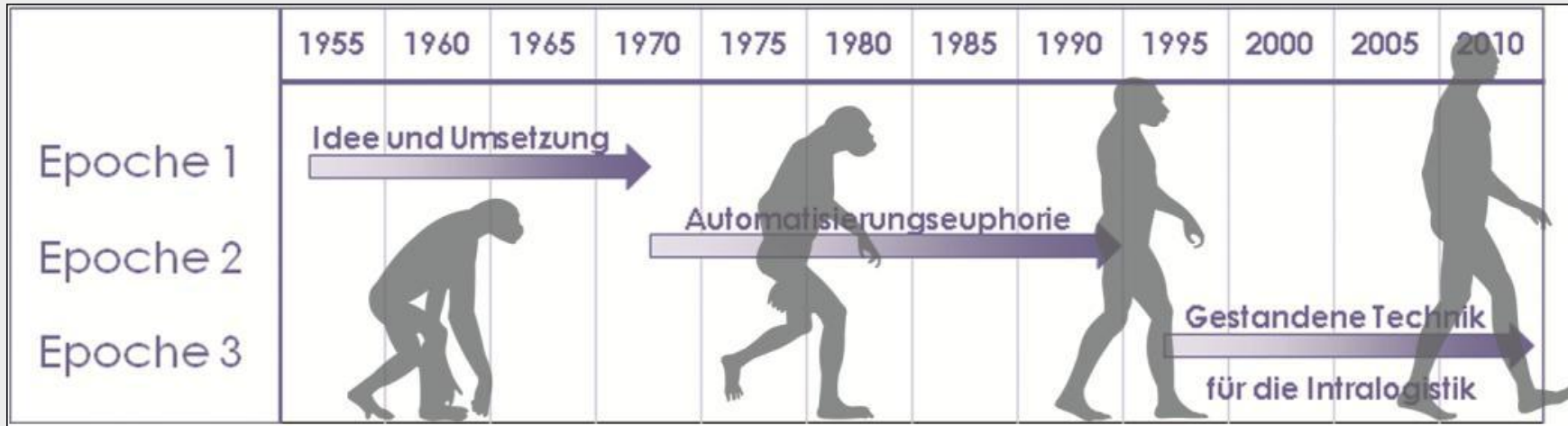


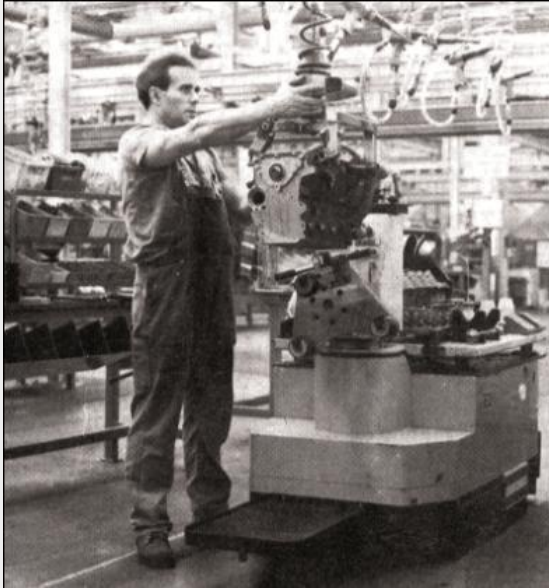
Wissenschaftlicher Mitarbeiter und
Assistent an der Uni Duisburg,
Maschinenbau / Fertigungstechnik
(1987-1995)

Geschäftsführer
einer deutschen Niederlassung
eines niederländischen
FTS-Herstellers (FROG 1995-2000)

Geschäftsführer
eines deutschen Anlagenbauers
Autoindustrie / AWT-Anlagen
(AFT 2000-2002)

Heute: selbständiger Berater und Planer
im Bereich Intralogistik, mit
Schwerpunkt FTS
(GUU ab 1996/2002)





Marktveränderungen um 1990:

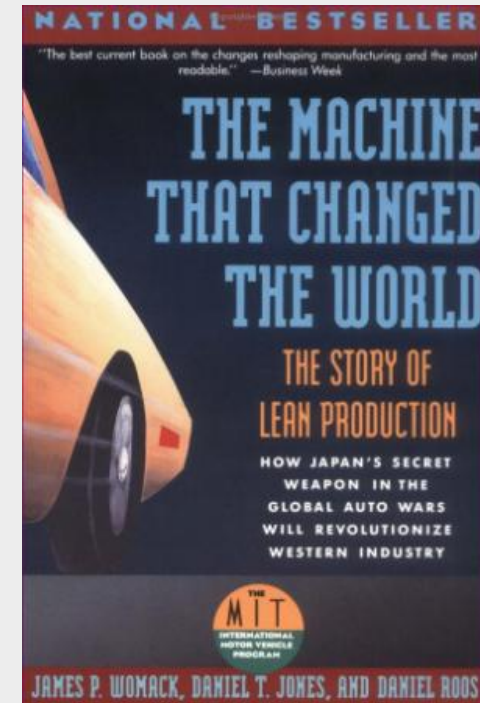
- Weltweite Rezession
- Neue Produktionsmethoden in Japan
- MIT-Studie in USA

Die großen Namen verschwinden:

- Jungheinrich
- Demag (Mannesmann)
- Wagner (Linde, Indumat)
- Noell (Babcock, Bosch, PHB)
- Voest-Alpine (TMS)
- Thyssen

Heutige Anbieter (Auswahl):

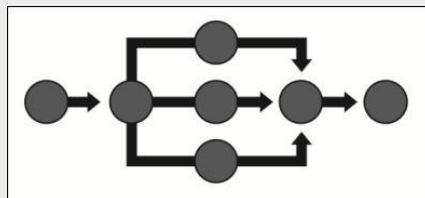
DS Automotion, Egemin, EK Automation, Frog AGV Systems, MLR System, Rocla, snox, Telelift, dpm, creform, Weißenburg und andere



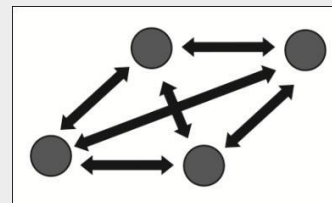
- Alle Branchen, die Stückgut bewegen. Produktion, Distribution, Lager, aber auch Krankenhäuser.
- Technische Standards:
 - Energie
 - Navigation
 - Datenübertragung
- Klare Aufteilung der Märkte
 - FFZ
 - FTS
 - Service-Robotik
 - Automobil
- FTS als Organisationsmittel der modernen Intralogistik
-



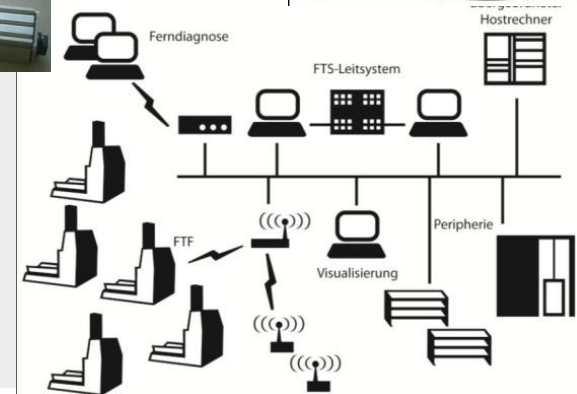
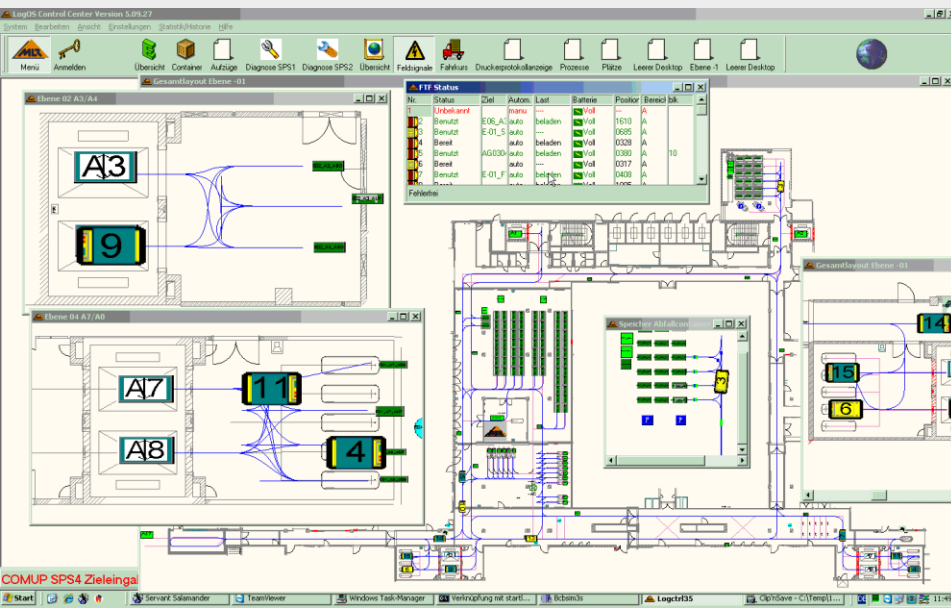
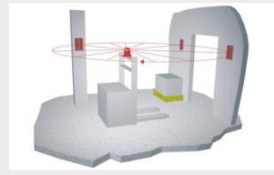
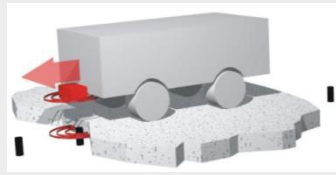
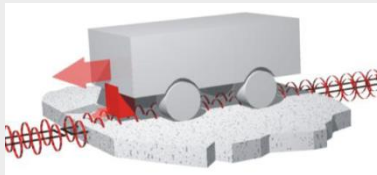
Fließlinienbetrieb,



Taxibetrieb



- Fließlinie oder Taxi
- Freie Navigation: Laser oder Magnet
- Sicherheit: Laserscanner und EN 1525 (europäischer Sicherheitsstandard)
- Ausgereifte FTS-Leitsteuerungen
- Flexibilität und Zuverlässigkeit



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



1
Eigens konstruierte Gabelhub-FTF
Quelle: MLR



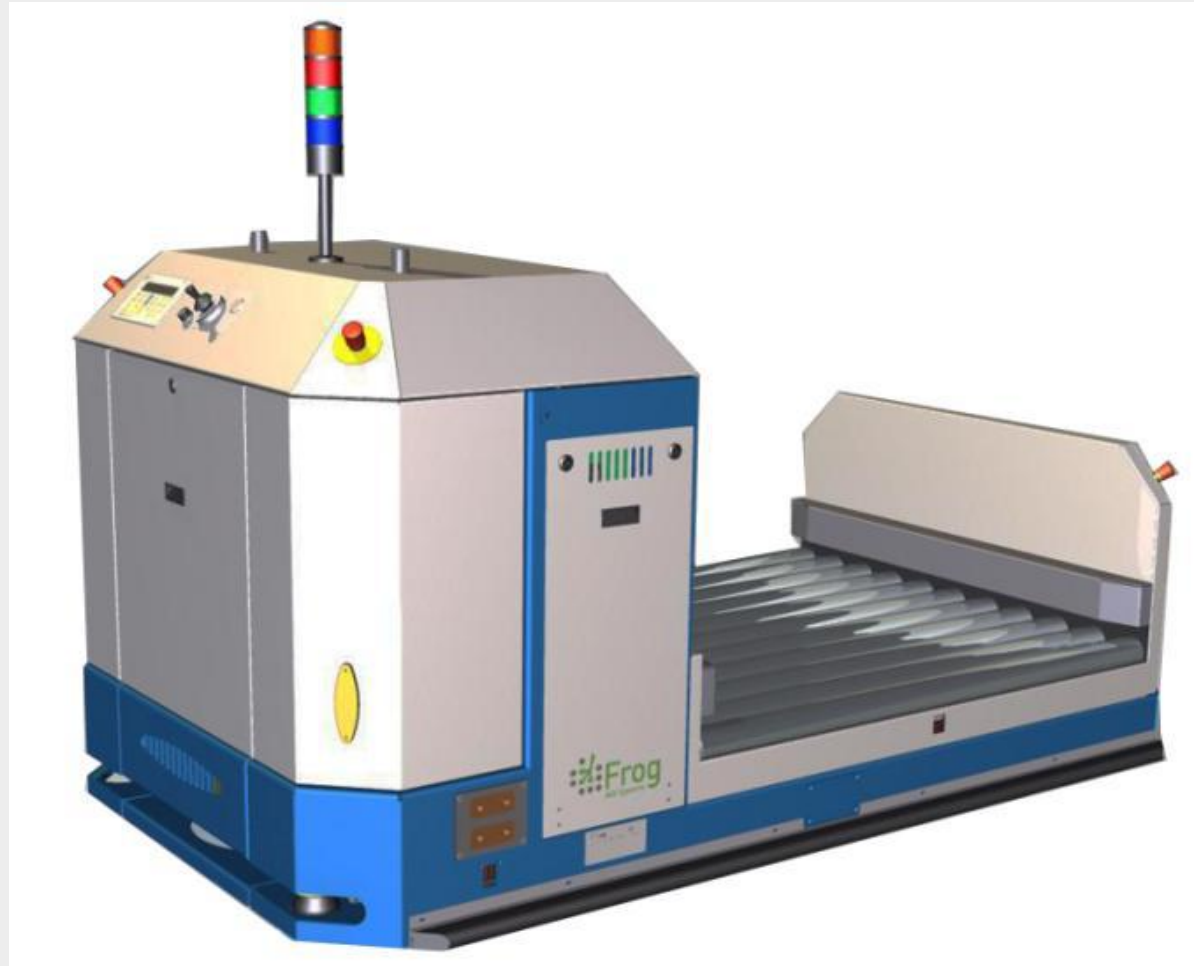
[zurück](#)

2
Gabelhub-FTF
Basierend auf einem
Seriengerät
Quelle: EK Automation



[zurück](#)

3
Huckepack- FTF
Quelle: Frog



[zurück](#)

4
Schlepper
Quelle: dpm



[zurück](#)

5
Unterfahr-FTF
Quelle: Telelift



[zurück](#)

6
Montage-FTF
Quelle: snox



[zurück](#)

7

Schwerlast-FTF
Quelle: Frog



[zurück](#)

FlK2010

Stuttgarter Impulse
Fertigungstechnik für die Zukunft

8
Mini-FTF
Konzept



[zurück](#)

9
PeopleMover
Quelle: Frog



[zurück](#)

FLK2010

Stuttgarter Impulse
Fertigungstechnik für die Zukunft

10

Diesel-FTF

Quelle: Demag



[zurück](#)

11
Sonder-FTF
Quelle: snox



[zurück](#)

Automobilindustrie, Automobil-Zulieferer, Fahrzeugbau, Motorenbau, ...



Fließlinienbetrieb: FTF als Montageplattform bei Porsche (Quelle: DS Automotion)



Taxibetrieb: automatische Gabelhubwagen verknüpfen flexibel Fertigungsbereiche bei Deutz (Quelle: MLR)



Montage-FTF bei Jungheinrich (Quelle: Bleichert)

Ladehilfsmittel Palette: überall da, wo Stückgut bewegt wird. 2 Varianten:



Ein Huckepack-FTF für zwei Europaletten zur automatischen Übergabe auf einen Rollenförderer. Einsatz bei DuPont (Quelle: DS Automotion)



Gabelhubwagen beim Einsatz in der Kommissionierung (Quelle: Rocla, 2010)

Vielfältige Lasten: Behälter, Rollen, Coils, ...



Versorgung der Produktion bei Delphi (Quelle: FROG)



Einsatz im Papierrollenlager: Blocklager, 6 Rollen hoch (Quelle: Rocla)



Stahlcoils mit einem Gewicht von 30 t, Dornaufnahme (Quelle: Siemag)

1



2



3



4



Krankenhauslogistik
Quellen:
1 + 2 DS Automotion
3 MLR
4 Telelift



Lebensmittel:
 Käse, Quelle Egemin
 Marktkauf, Quelle EK
 Radeberger, Quelle EK





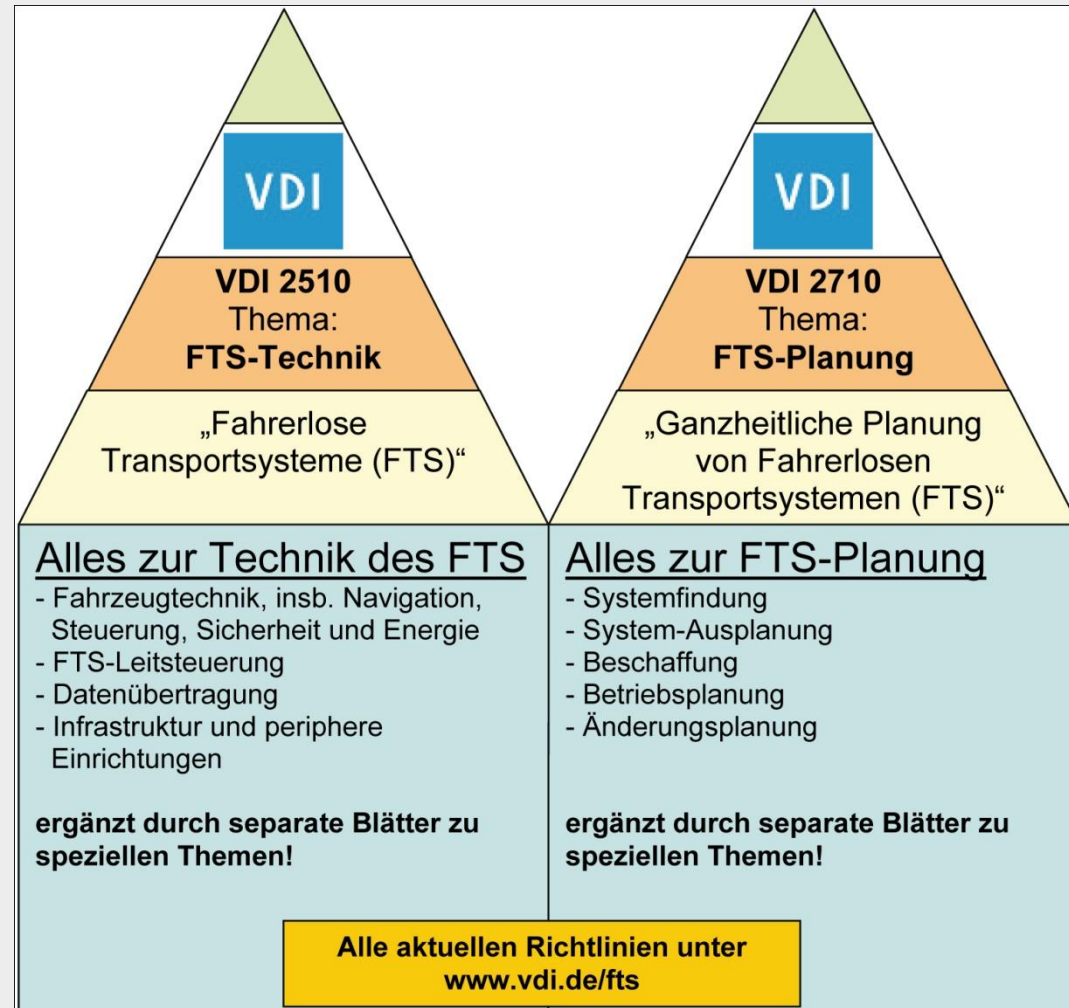
Außeneinsatz:

- Muldenkipper
 - LKW
 - Elektroschlepper
- Quelle: alle Götting



Schritte einer erfolgreichen FTS-Planung:

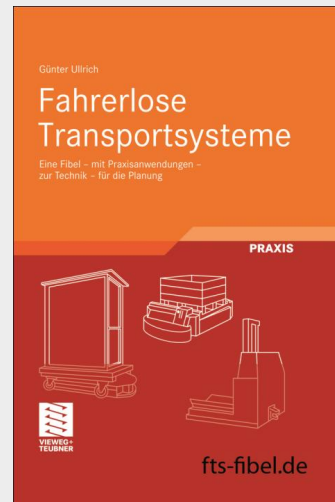
1. FTS als Organisationsmittel begreifen
2. Informieren
 - VDI
 - Forum-FTS
 - Literatur
3. LV (Lastenheft) erstellen
4. Wahl eines erfahrenen Lieferanten



Viel Spaß und Erfolg
weiterhin auf dem
FtK2010

Mehr Infos jetzt auch in der FTS-Fibel:

www.fts-fibel.de



Fachausschuss FTS
www.vdi.de/fts



Europäische FTS-Community
www.forum-fts.com



Unternehmensberatung
Dr. Ullrich
www.fts-kompetenz.de



Seminare und Workshops
www.fts-seminar.de

FTS-Seminare



Krankenhauslogistik
www.awt-kompetenz.de

