



10 Nov. 2004

Heilbronn-Franken_Forum
Europa

1

internet

- **Überblick +Umfeld der TLON GmbH**
- **1) Projekt Infranet (IST Key Action 2)**
- **2) Projekt IDESA (CRAFT)**
- **Tipps für Anfänger ! (Leidensweg ??)**

Was macht TLON??

- High-Tech Startup Unternehmen in SHA (1997)
- Nahtstelle zwischen und New und Old Economy!!
- B_M (Business to Manufacturing) und M_M (Machine to Machine) Umfeld
- Dienstleistung um Infranet (LonWorks+embedded TCP_IP)
 - Hardwareentwicklung
 - Softwareentwicklung
 - Systementwicklung (Kundenorientierte Lösung)
 - Consulting

- Basic Concept : Virtual Company
- Core Business : Development, Quality Control , Projectmanagement , Sales & Marketing
World wide
- Partners : Production & After Sales Services
- Staff :

1997	10
1998	13
1999	18
2000	20
2001	13
2002	14
2003	14
2004	16
2005	18 (planned)
- Turnover

1997	1,0 Mio. Euro
1998	2,2 Mio. Euro
1999	2.4 Mio. Euro
2000	2.6 Mio. Euro
2001	1.8 Mio. Euro
2002	2.1 Mio. Euro
2003	2.2 Mio. Euro
2004	2.4 Mio. Euro
2005	2.9 Mio. Euro (Planned)
- Management Victor Thamburaj , Dr. Carl Cordes
- Offices :

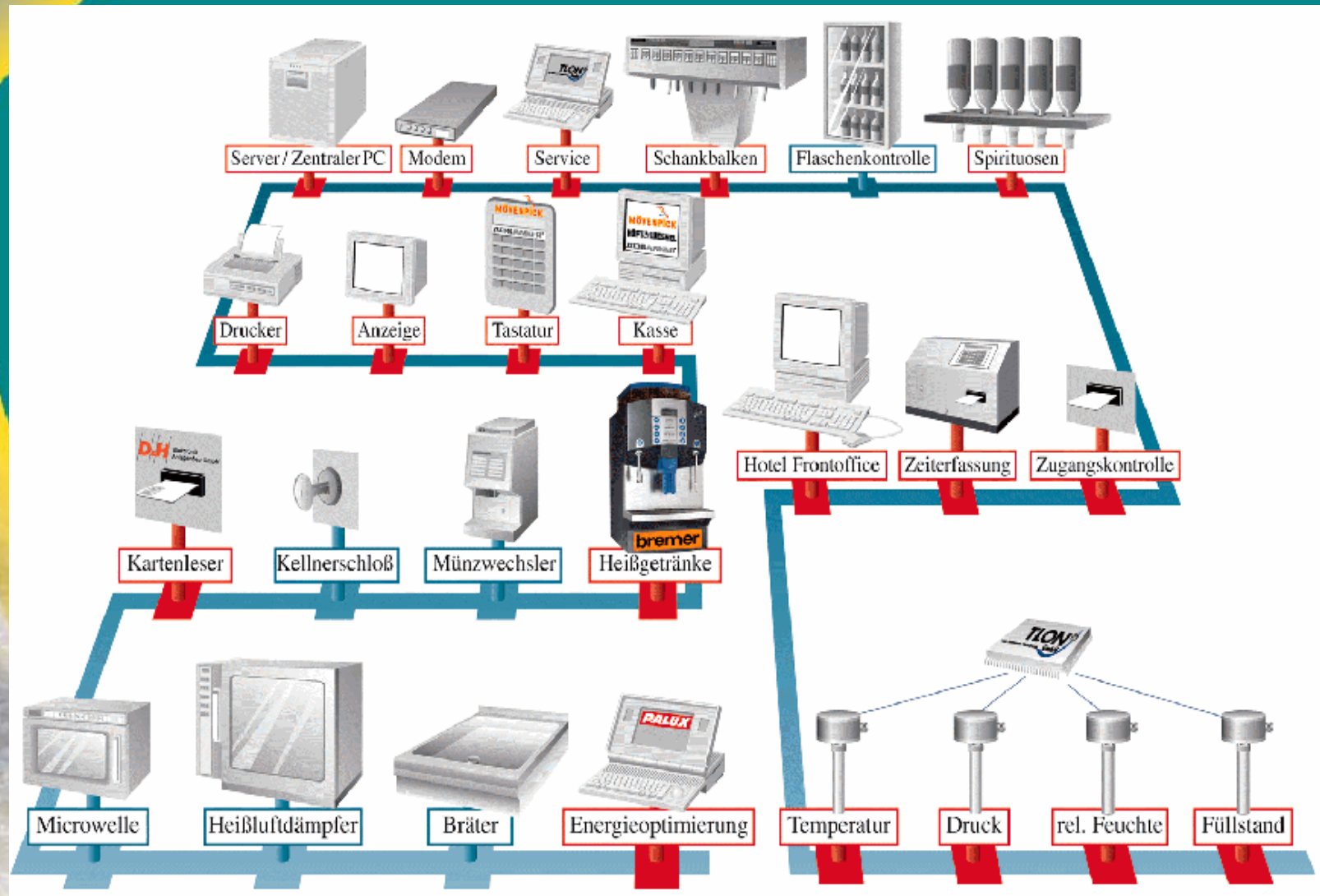
Kirchheim (R&D)
Schwäbisch Hall-Hessental (Main office)

Terminal 2 Flughafen München Sicherheits Türen

M Flughafen
München



Infranet-Restaurant

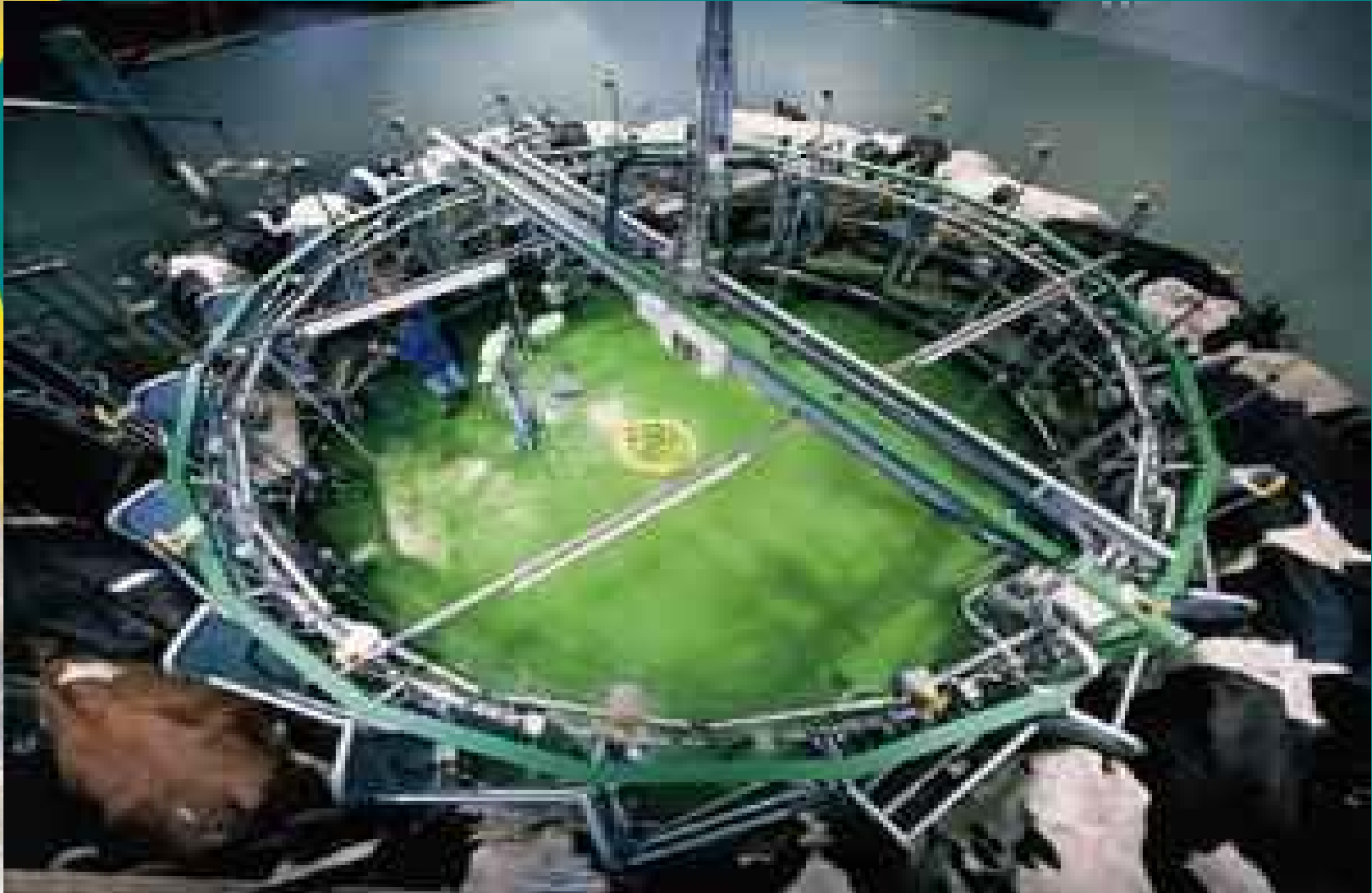


10 Nov. 2004

Heilbronn-Franken_Forum
Europa

6

TLON Projekte Karussell-Melkstand



10 Nov. 2004

Heilbronn-Franken_Forum
Europa

Westfalia

7

internet

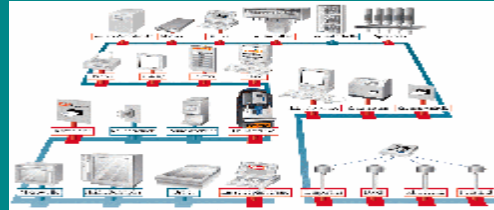
Infranet Valley ?? In 10 Jahren ??

Zweckgebäude



- Bausparkasse
- DIAK
- Solpark
- Schulen (St.Michael)
- Behörden

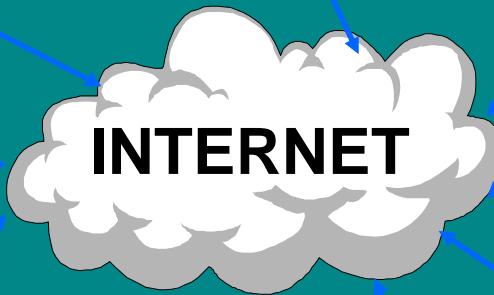
- Freizeit & Restaurant & Hotel
- Kantinen , Schwimmbäder



Transport und Verkehr



- Bahnhof SHA
- Tankstellen
- Autowerkstatt
- Stadtbus
- Flugplatz



WAP-Handy



Browser

Industrie



- Optima
- Recaro

Wohngebäude



Stadtwerke

- Strom
- Gas
- Wasser





Komfortable und präzise Heizungssteuerung über das EDV-Netz

In einem **Schulgebäude** wurden an das **LonWorks-Kontrollnetz** angeschlossen:

- > PC mit Visualisierungssoftware incl. Zeitschaltuhr
- > Heizungsregler



Wochenplan für Raum EG 001 002 Aktuelles Datum: Dienstag, 12. Oktober 2004

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	Su
00:00	Nacht	Nacht	flacht	Nacht	Nacht	Nacht
01:00	Unbelegt	Unbelegt	Unbelegt	Unbelegt	Unbelegt	Nacht
02:00	1 Belegt	Belegt	Belegt	Belegt	Belegt	Unbelegt
03:00	2 Belegt	Belegt	Belegt	Belegt	Belegt	Belegt
04:00	3 Belegt	Belegt	Belegt	Belegt	Belegt	Belegt
05:00	4 Belegt	Belegt	Belegt	Belegt	Belegt	Belegt
06:00	5 Belegt	Belegt	Belegt	Belegt	Belegt	Belegt
07:00	6 Unbelegt	Belegt	Belegt	Nacht	Unbelegt	Nacht
08:00	7 Unbelegt	Unbelegt	Belegt	Nacht	Unbelegt	Nacht
09:00	8 Unbelegt	Unbelegt	Belegt	Nacht	Unbelegt	Nacht
10:00	Nacht	belegt	flacht	Nacht	Nacht	Nacht
11:00	Nacht	Nacht	flacht	Nacht	Nacht	Nacht

Energieeinsparung durch bedarfsgerechte, zeit- und raumabhängige Steuerung der Heizung

Komfort durch automatische bedarfsgerechte Regulation der Raumtemperatur und Zugriff auf die Heizungssteuerung vom Arbeitsplatz aus

Fernüberwachung via Webzugriff auf die Nutzer-spezifische Bedienoberfläche

In einem **Schulgebäude** wurden an das **LonWorks-Kontrollnetz** angeschlossen:

- > **Lichtschanke**
- > **Schlüsselschalter**
- > **Störmelder (Blitzlampe)**
- > **LonWorks basierter SMS message sender (Alarmmeldesystem)**



Sicherheit durch verschiedene Überwachungs- und Meldemöglichkeiten (Einbruch, Brand, Zutrittskontrolle, ...)

Erhaltung von möglichen Fluchtwegen z.B. im Brandfall.



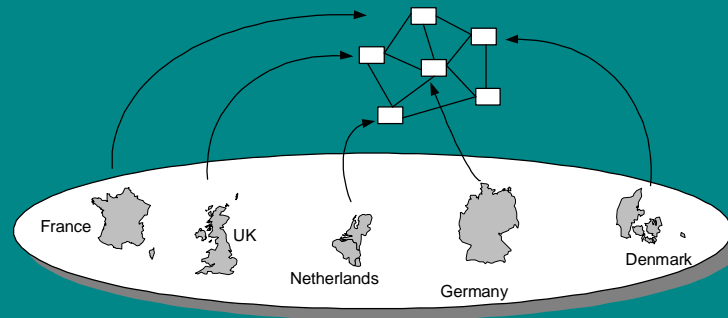
INFRANET INFRANET

Dynamic Networked Infranet-
Partners

Proposal acronym: INFRANET

INFRANET Partners

One world, One technology, One partner



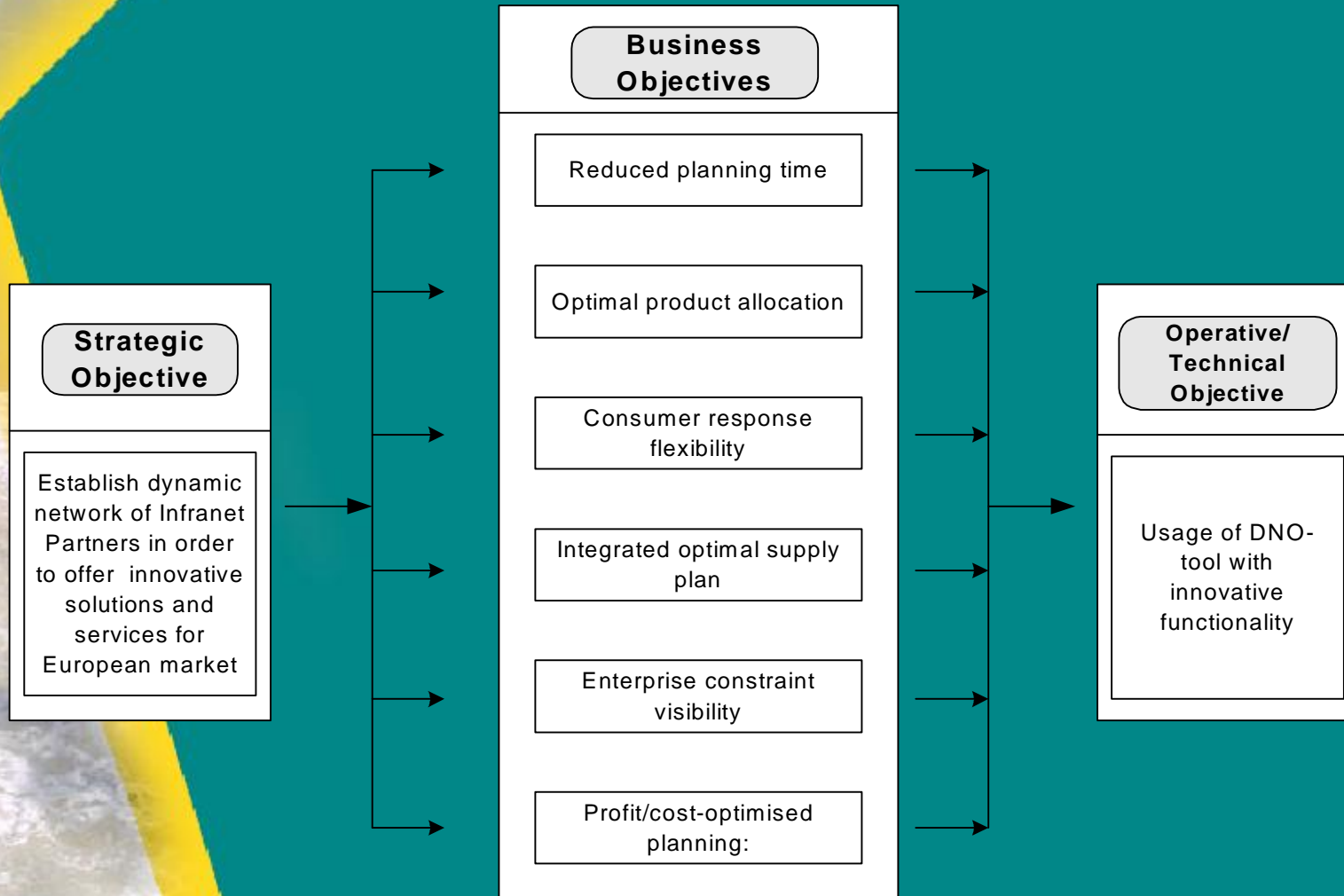
Short Information ...

- **INFRANET**
Dynamic Networked Infranet-Partners
- **Start: 01.11.00**
- **End: 31.01.02**

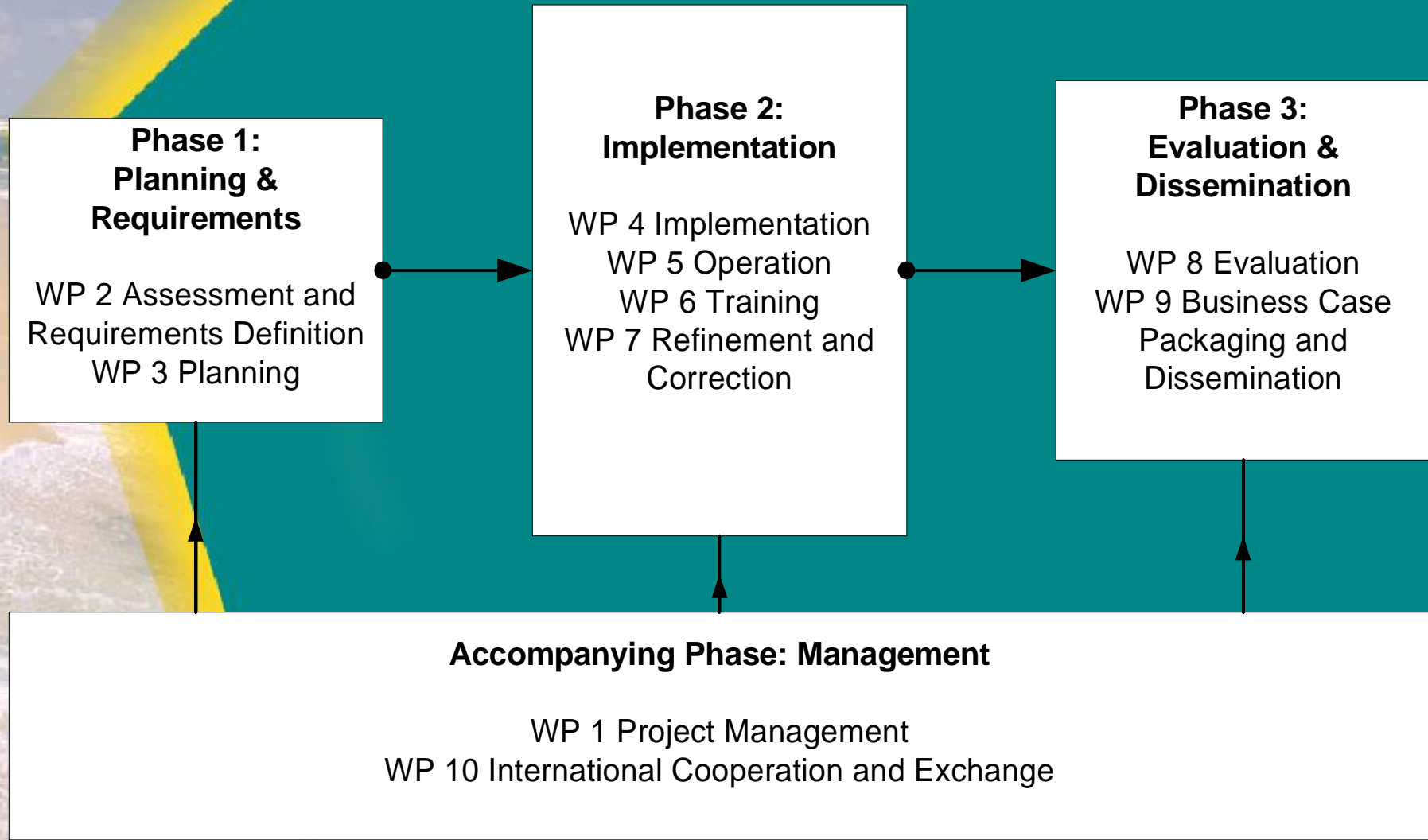
INFRANET - Goals

- The goal of the INFRANET Project is to **improve the cooperation practices of the INFRANET-Partners** by adopting an innovative IST solution, which serves the demands of dynamic networked organisations (DNO).
- This means the introduction of **GenesisWorld** and appropriate **methodologies** for the Infranet Partners, which allows the co-operation and the inter-operation between the business partners.

Objectives INFRANET

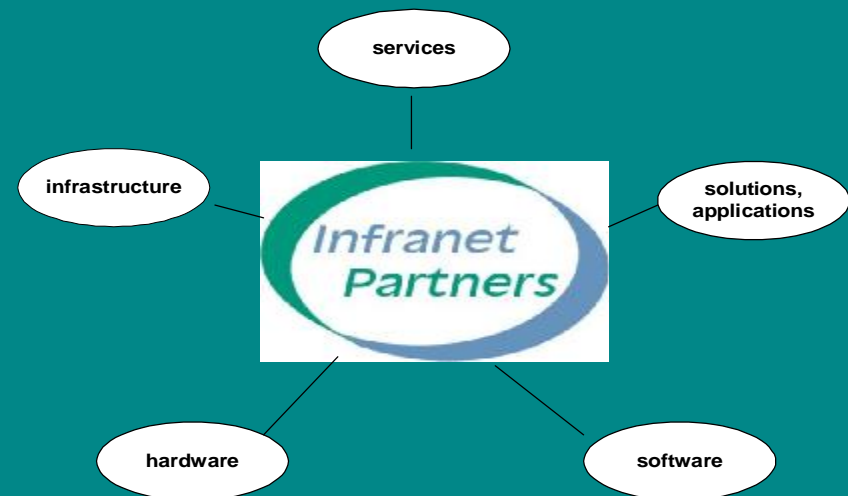
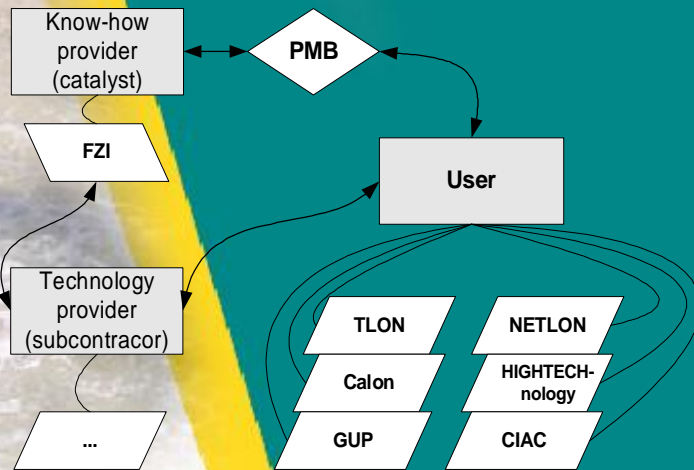


INFRANET - Activities



INFRANET - Participants

Partic. Role*	Partic. no.	Participant name	Participant short name	Country
C	1	Forschungszentrum Informatik an der Universität Karlsruhe	FZI	DE
P	2	TLON GmbH, The Infranet Company	TLON	DE
P	3	CALON ASSOCIATES LIMITED	Calon	UK
P	4	CIAC S.A. (Compagnie Industrielle d'Applications pour les Communications)	CIAC	FR
P	5	HiTECHnologies	HiTECH	NL
P	6	NETLON ApS	NETLON	DK
P	7	Gruber und Partner Technologie- und Marketingberater	GUP	DE



INFRANET - Workpackages

Work-package No	Workpackage title	Lead contractor	Person-months	Start month	End month
WP 1	Project Management	FZI	6	1	15
WP 2	Assessment and Requirements Definition	GUP	8	1	2
WP 3	Planning	FZI	8	2	3
WP 4	Implementation	FZI	12	3	5
WP 5	Operation	TLON	15,5	5	12
WP 6	Training	CALON	6,5	4	5
WP 7	Refinement and Correction	GUP	8,5	9	10
WP 8	Evaluation	FZI	5	12	12
WP 9	Business Case Packaging and Dissemination	CALON	7	12	15
WP 10	International Cooperation and Exchange	FZI	0,5	1	15

INFRANET - Deliverables

Deliverable No	Deliverable title	Delivery date	Nature	Dissemination level
D1.1	Midterm Report	8	R	PU
D1.2	Final Report	15	R	PU
D1.3/D1.4	Periodic Progress Reports	6, 12	R	RE
D1.5/D1.6	Review Material	8, 15	R	RE
D1.7	Contingency Plan (if necessary)	15	R	CO
D2.1	Consolidated (from all user partners) assessment report	2	R	CO
D2.2	Collection of Best Practice Cases	3	R	PU
D2.3	Requirements analysis	3	R	CO
D2.4	Best Practice Metrics	3	R	RE
D3.1	Consolidated implementation plan for all affected areas	4	R	RE
D4.1	Consolidated implementation report	6	R, D	RP
D5.1	Consolidated operation report	13	R, D	RP
D6.1	Training summary	11	R	RE
D7.1	Correction report	12	R	CO
D8.1	Consolidated Business Case assessment	13	O	CO
D9.1	Business Case	13	R	PU
D9.2	Dissemination Report	15	R	PU
D9.3	Web-Site	1 - 15	O	PU
D10.1	International Cooperation and Exchange Report	15	R	PU

INFRANET – WP 2 - metrics

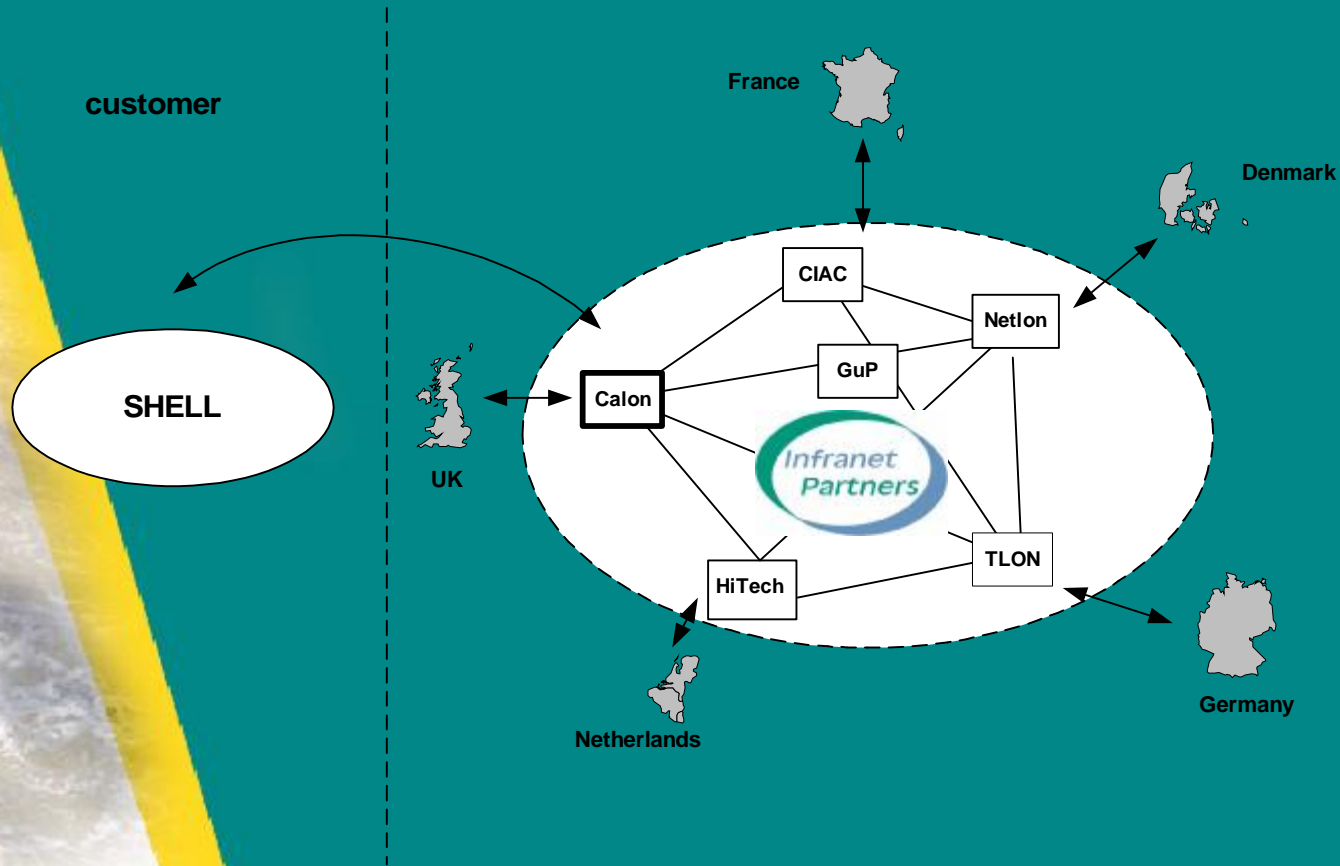
The following table summarizes the quantitative improvements which will be possible through the introduction of GenesisWorld:

Activity	Pass through time (days)		Effort used (days)	
	state of the art	desired state	state of the art	desired state
Information	2	1/2	2	1/4
Inquiry	4	2	2	1/2
Offer	8	4	5	2
Production	Project dependent		12	3
Delivery	5	2	2	1
Service	3	1	2	1/4
Total	22	9,5	25	6,75

Exportorientierte Strategie

- Think global, act local
- Kooperation mit europäischen Lon-Spezialisten im Rahmen der Infranet Partners
- Unternehmensbild der Zukunft
- Gemeinsame Marktaktivitäten z.B. Messeauftritte, EU-Projekte, Projektmanagement bei großen LON-Projekten
- Internet-Portal Infranet Partners, eigenes Marketing (www.infranet-partners.com)

Auftrag Fa. SHELL UK



Kundennutzen durch die Infranet Partners

- Europaweit Technische Unterstützung bei Projekten
- Europaweit Hard-und Softwareentwicklungen nach eigenen Applikationen
- Europaweit Schulungen für LonWorks
- Projektplanung und –durchführung
- Europaweit Ansprechpartner in verschiedenen Marktsegmenten



Erfahrungswerte Infranet Partners Projekt

- Ideenphase 6 Monate
- Kontakt mit FZI
- Grober Entwurf 1 Woche Arbeit
- Antragserstellung durch FZI 3 Wochen Arbeit
- Erste Absage !
- Zweiter Antrag 2 Wochen Arbeit
- Erfolg !! Treffen in Brüssel mit dem Projekt Officer
- Kickoff- Meeting in Karlsruhe
- Nach 3 Monaten 40 % Geld !!
 - Ca €60000 pro Partner = €360000
 - Letzte Zahlung ca 1 Jahr zu spät!
- Alle Partner, Treffen alle 2 Monate
- Midterm Review überstanden (hoher Reporting Aufwand)
- Interner Aufwand / doppelt soviel wie geplant aber wir haben mehr und schneller unsere Ziele erreicht !
- Gemeinsame Auftritt bei Hannover Messe

IDESSA

Integrated Design of Distributed Embedded Systems in Industrial Automation

Funded by the European Commission as a CRAFT Project
(Cooperative Research Action For Technology)
within the 5th Framework Programme - IST-2001-55024

Start : March 2002

End : April 2004



nDistributed embedded systems

nImprovement of software development practice

- o Design methodology
- o Software development process
- o Tools

nSmall companies (SMEs)



Fatman Oy
FACILITY TECHNICAL MANAGEMENT



10 Nov. 2004

Heilbronn-Franken_Forum
Europa

26

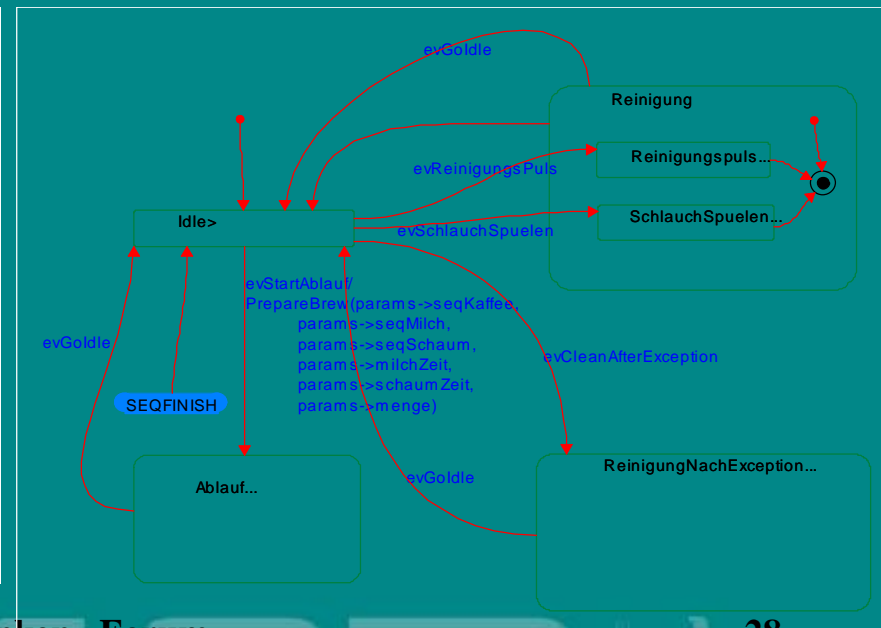
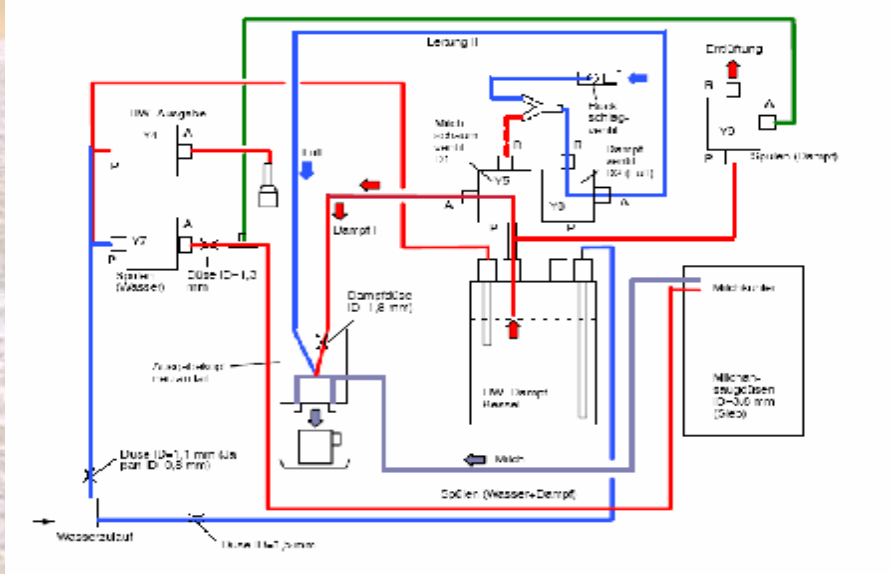
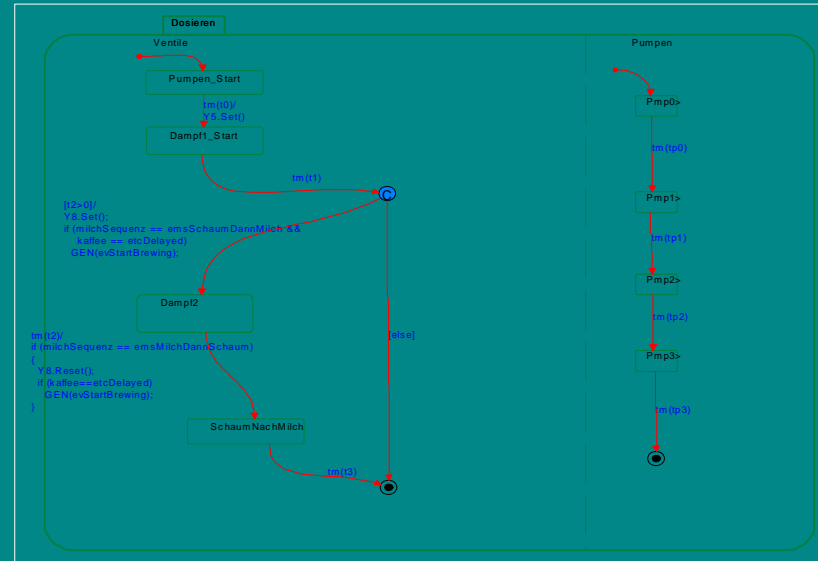
internet

- Seamless design flow achieved
 - Production code generation from UML 2.0 models for 32bit embedded controllers
- Technology transfer from research to industry
 - Particularly SMEs
- Europewide business collaboration established
 - Germany – Denmark – Finland



PID4000
Dynamic WEB Server - Data Logger - Alarm Handler - Alarm Generator
LonWorks Netmanager - Datapoint Server

FTP File transfer	SMTP E-mail	SMS Alarm msg	HTTP	RAS server Dial in/out	DHCP	LonWorks Host	
UDP		TCP		MIP			IEC1107
PPP		IP		IEC709.1 LonWorks			I/O driver
Serial port COM2	GSM/GPRS modem COM1	Ethernet 10/100BaseT		TP/FT-10	PL-22	I/O Board: 3 SO in 1 Driver out 1 serial I/O COM3	





Erfahrungswerte IDESA (CRAFT) Projekt

- Ideenphase 12 Monate
- Kontakt mit FZI
- Grober Entwurf 4 Woche Arbeit
- Antragserstellung durch FZI 4 Wochen Arbeit
- Erste Absage !
- Zweiter Antrag 2 Wochen Arbeit
- Erfolg !! Treffen in Brüssel mit dem Projekt Officer
- Ca €500 K (80 % an FZI , ca 5 % pro Partner)
- Verzögerung beim EU / Start verschoben
- Erste 6 Monate sehr langsam (Team von FZI)
- Erste Review schlecht ! (gelbe Lampen)
- Inhalte von Antrag geändert
- Problem von Partner aus Finnland
- Auftrag Fortum (Tank stellen in Finnland)

Tipps

- Nur das tun, was man sowieso getan hätte !
- ca 50 % von Ergebnisse erwarten
- Gute Partner finden ! (Toleranz +- 20 %)
- GF bzw top Management einbinden!
- Beim Antrag Hilfe von Profis holen !
- Englisch Kenntnisse auffrischen
- Co-ordinator Aufwand mit 20 % bewerten
- IP (Intellectual Property) agreements
- Bereitschaft sich/Firma zu öffnen !
- TLON : wieder EU Projekte machen aber nicht als Co-ordinator !!



www.tlon.de

Karl-Kurz-Straße 36,
D-74523 Schwäbisch Hall,
Germany

thamburaj@tlon.de



Mitglied

von:



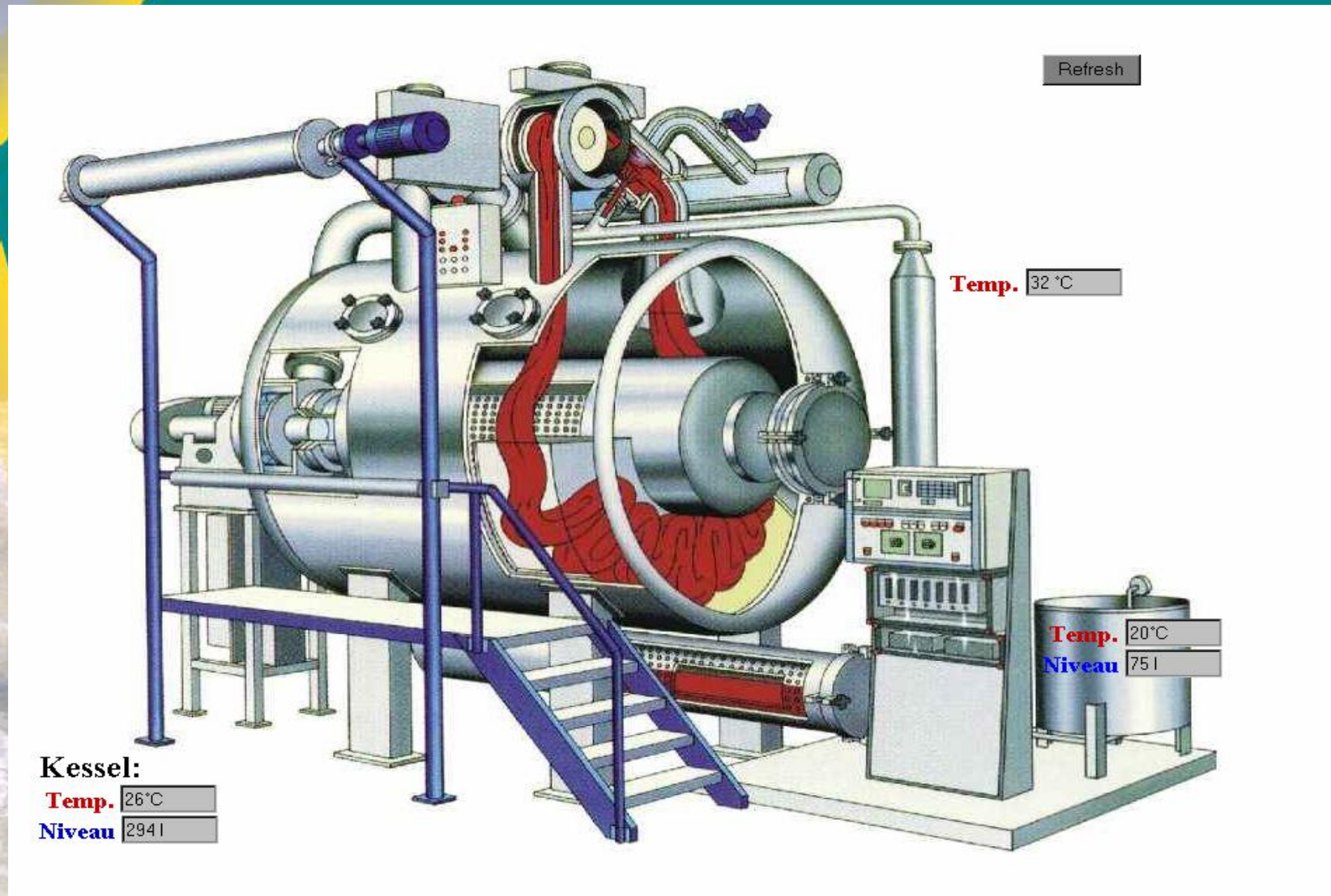
10 Nov. 2004

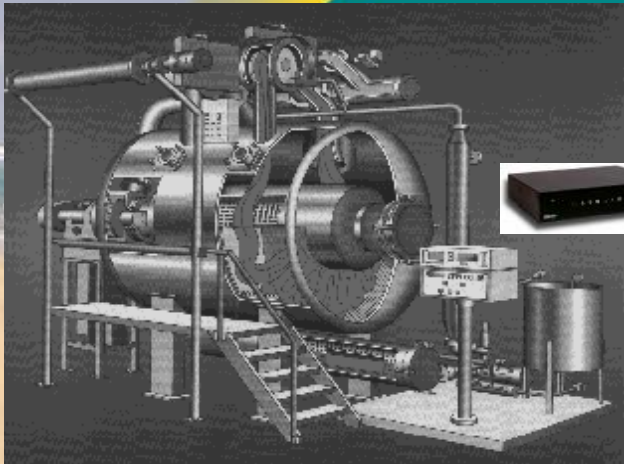
Heilbronn-Franken_Forum
Europa

31

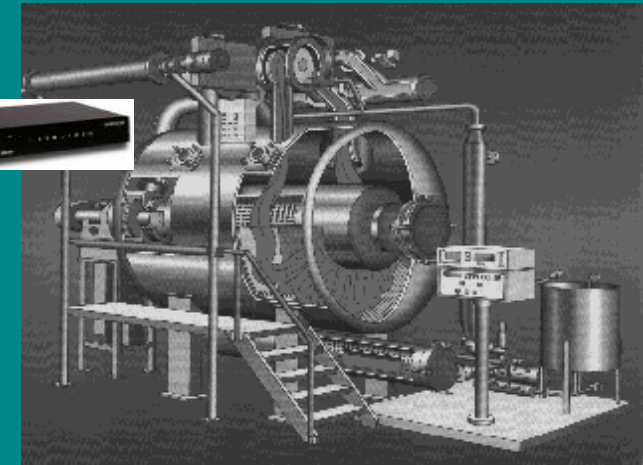
internet

Färbemaschine





Maschine in CHINA

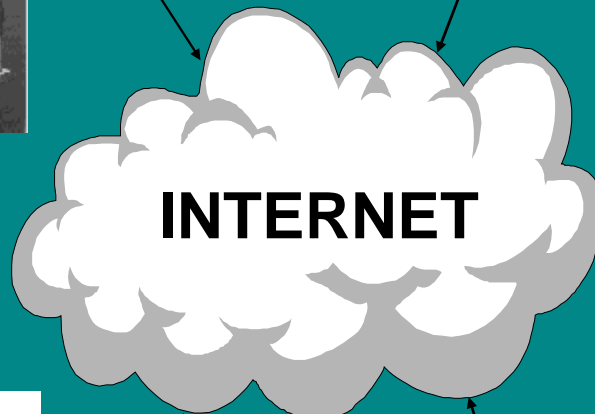


Maschine in Indien

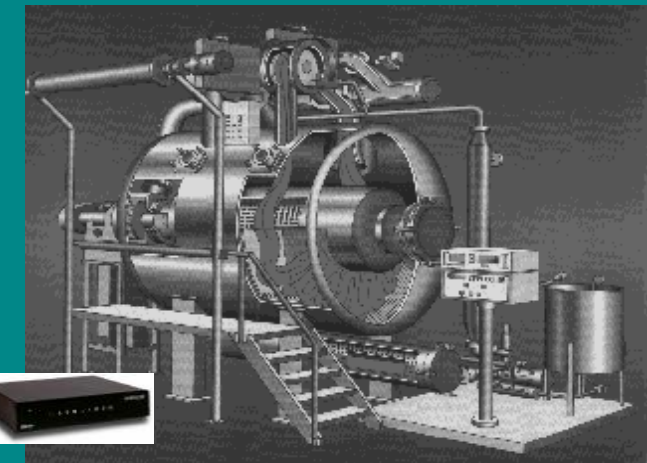
Firma THEN
in Schwäbisch Hall



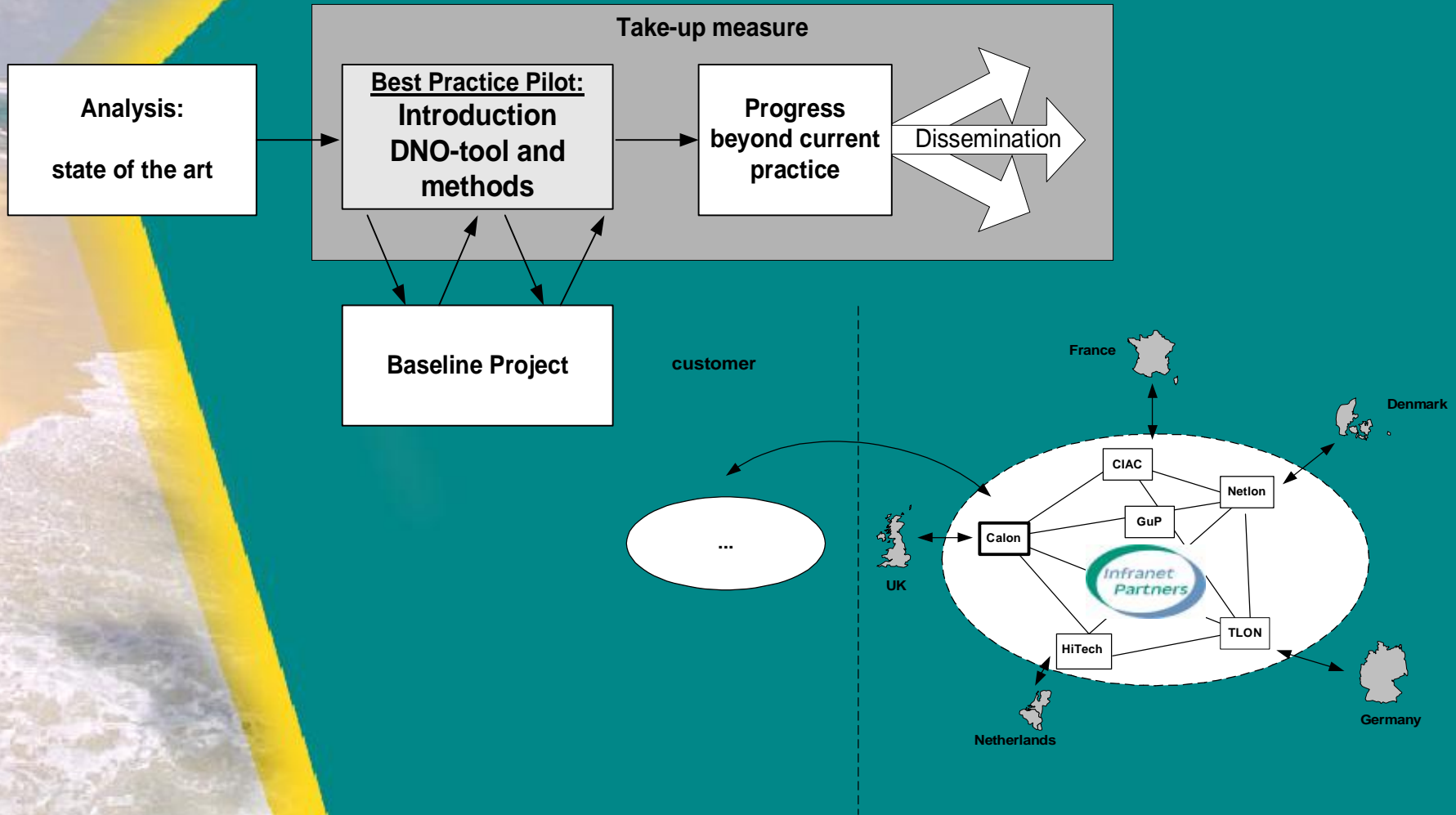
10 Nov. 2004



Maschine in den USA



INFRANET - Approach



INFRANET – processes to be defined and analyzed

- **Information**
- **Request, Inquiry**
- **Offer**
- **Production**
- **Delivery**
- **Services**

Erfahrungen bei der Umsetzung

- LONWORLD 1999
- LONWORLD 2000
- Internet Portal Infranet Partners
- EC-Projekte; Förderung gemeinsamer Arbeit durch die Europäische Kommission, z.B. Infranet Use Case;
- Anfragen aus allen europäischen Ländern für die Aufnahme bei den Infranet Partners
- Young Generation Coaching Camp – erstes gemeinsames Ausbildungsprojekt ist geglückt

Tätigkeitsfeld Infranet Partners

- Innovative Endlösungen für dezentrale intelligente Systeme erstellen
- Projektmanagement und-unterstützung anbieten
- Markterweiterung von Infranets, Wissenvermittlung durch Schulungen in den verschiedenen europäischen Ländern
- Technische Unterstützung
- Produkte rund um Infranet, Hard-und Softwareentwicklungen
- Kundenspezifische Produktentwicklungen

10 Nov. 2004

Heilbronn-Franken_Forum
Europa

38

internet