



Mobiles GIS in der Anwendung am Flughafen München

„Location Based Services“

2. Juli 2003, Düsseldorf

**Wolfgang Haller
Flughafen München GmbH**

-
- Was sind Location Based Services?
 - Projekt Location Based Services am Flughafen München
 - Technik
 - Kosten-Nutzen
 - Realisierung am Flughafen München
 - Geschäftsprozesse
 - Projekt 1: Notebook – MapGuide – GPS
 - Projekt 2: Tablet PC – Envision (Demo)

Was sind Location Based Services?



-
- Vermittlung von Diensten, Informationen oder Anwendungen
 - maßgeschneidert auf den Aufenthaltsort des Anwenders
 - oder einen gewünschten Zielort

Was sind Location Based Services?

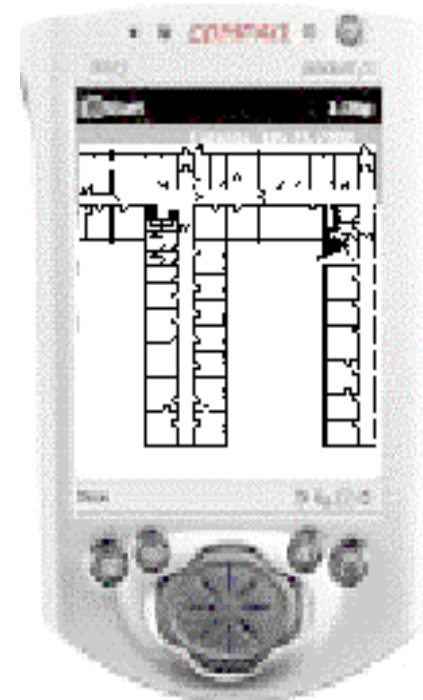
- Vermittlung von Diensten, Informationen oder Anwendungen
- maßgeschneidert auf den Aufenthaltsort des Anwenders
- oder einen gewünschten Zielort



Was sind Location Based Services?

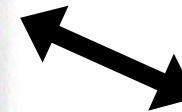
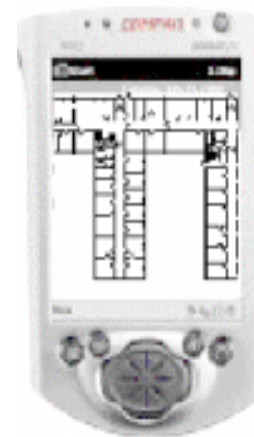
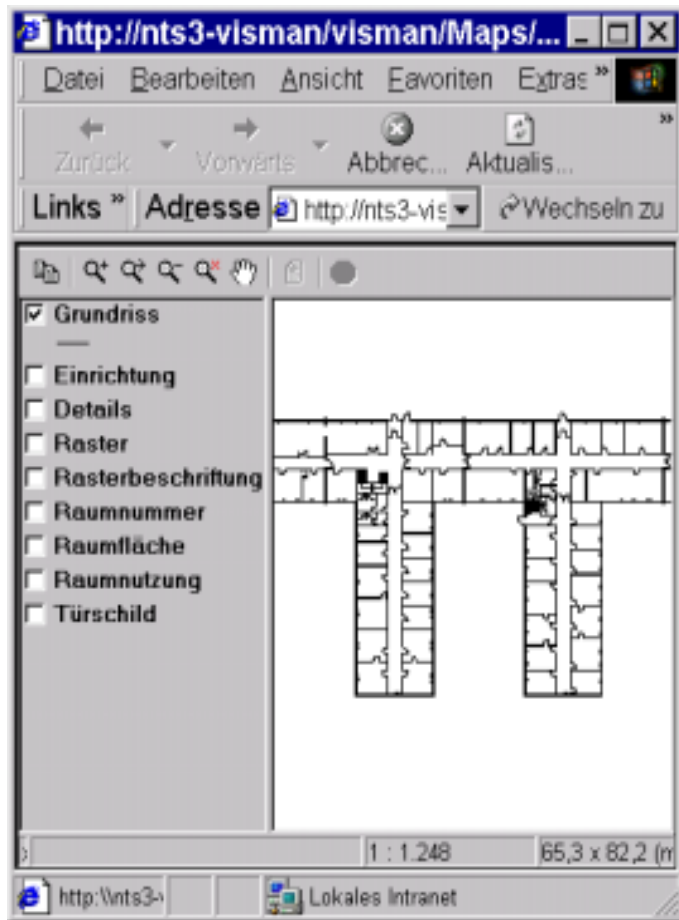
M

- Die grafischen Daten sind auch vor Ort auf kleinen, handlichen Geräten verfügbar
- Die Daten sind „ortsbezogen“ aufbereitet



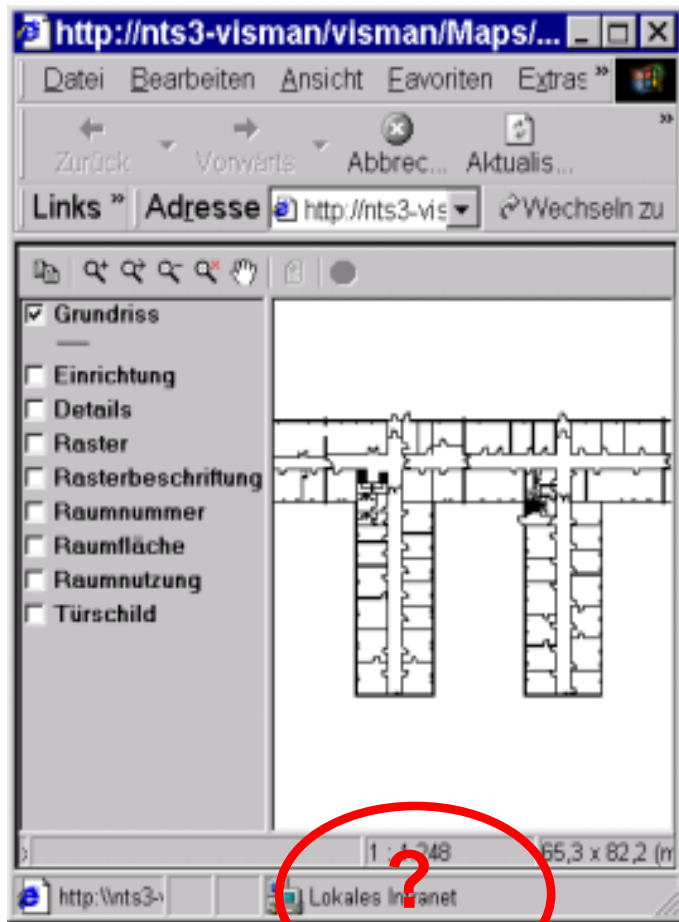
Projekt Location Based Services

M



Projekt Location Based Services Fragen/Probleme

M



Daten

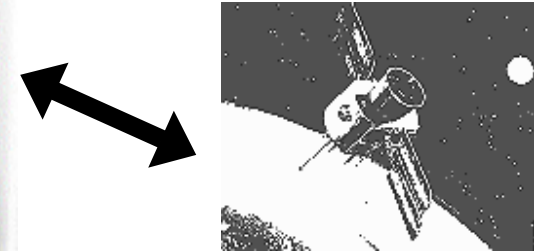


Kosten/Nutzen

Daten-
übertragung



System vor Ort



Ortsbestimmung

Projekt Location Based Services Daten

M

Reinigung

Vermietung

Telefon

Schließanlage

Daten aus dem
CAD/GIS
(Pläne)

Call-Center

Instandhaltung

Grundwasser

Projekt Location Based Services Daten



Flughafen München GmbH

Verteiler: HALLER

ZVIRRAUMBUCH Seite: 1
Erstellt: 12.02.02
P11/Zeit: 10:49

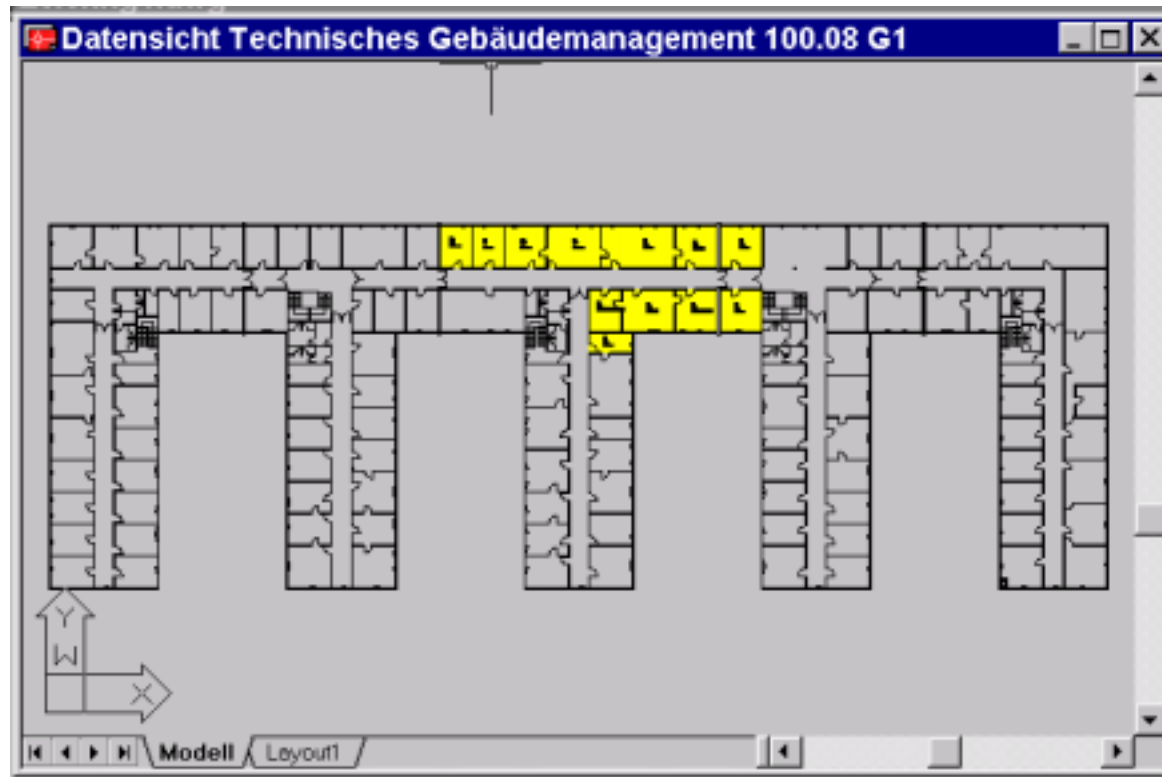
Verdichtung Raumbuch

Bauteil	Bauteilbez.	Ebene	Raum	Nutzartbez.	Einheitspreis	Objektmenge
100.00	Technisches Gebäudemanagement	G1	061	BÜRORAUM	0,0000	24,59
100.00	Technisches Gebäudemanagement	G1	062	BÜRORAUM	0,0000	24,06
100.00	Technisches Gebäudemanagement	G1	063	BESPRECHUNGSRAUM	0,0000	24,77
100.00	Technisches Gebäudemanagement	G1	064	BÜRORAUM	0,0000	24,06
100.00	Technisches Gebäudemanagement	G1	065	BÜRORAUM	0,0000	30,71
100.00	Technisches Gebäudemanagement	G1	066	BÜRORAUM	0,0000	43,11
100.00	Technisches Gebäudemanagement	G1	067	VERVIELFÄLTIGUNGSRAUM	0,0000	18,48
100.00	Technisches Gebäudemanagement	G1	068	BÜRORAUM	0,0000	30,71
100.00	Technisches Gebäudemanagement	G1	071	TEEKÜCHE	0,0000	11,69
100.00	Technisches Gebäudemanagement	G1	090	BÜRORAUM	0,0000	24,46
100.00	Technisches Gebäudemanagement	G1	092	BÜRORAUM	0,0000	18,21
100.00	Technisches Gebäudemanagement	G1	094	BÜRORAUM	0,0000	18,61

Objektmenge: 295,06
Nutzmenge: 295,06
Abschlag mt1.: 0,00
Eingeliesene Sätze: 12
Verdichtete Sätze: 12

Projekt Location Based Services Daten

M



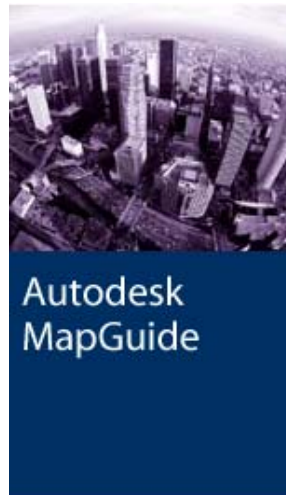
Projekt Location Based Services Daten – CAD/GIS/CAFM

M

ORACLE®
autodesk®

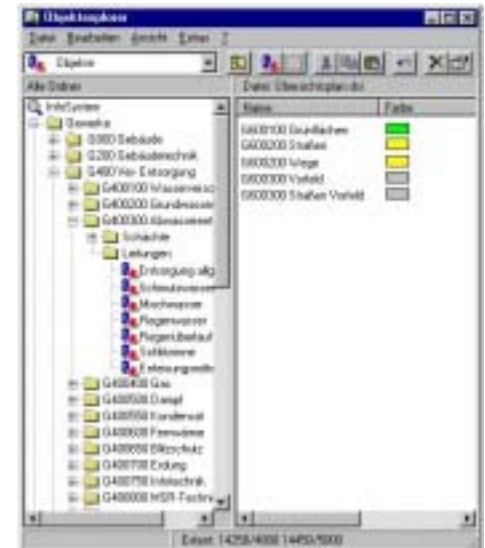


VisMan Web



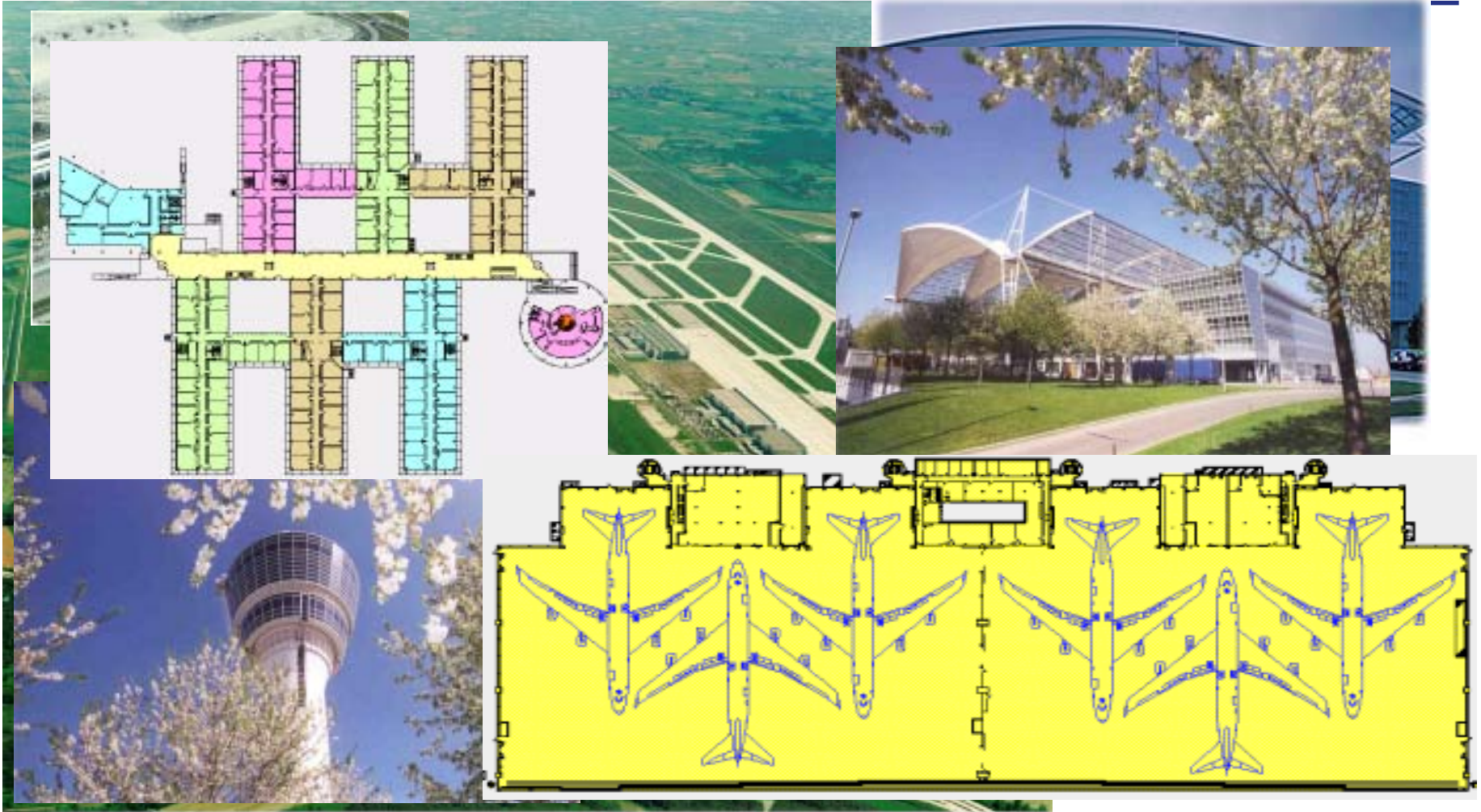
Flughafen Stuttgart

M Flughafen
München
GmbH



Projekt Location Based Services Daten – CAD/GIS/CAFM

M



Projekt Location Based Services Daten – CAD/GIS/CAFM

M



Projekt Location Based Services

Datenübertragung

M

W-LAN verfügbar

W-LAN teilweise verfügbar

Im Gelände

Im Gebäude

Online

Offline



W-LAN



LAN



Projekt Location Based Services System vor Ort - Hardware

M



Projekt Location Based Services System vor Ort - Hardware

M

Online

Offline

Notebook

Tablet PC



Projekt Location Based Services System vor Ort - Software

M

Online

Offline

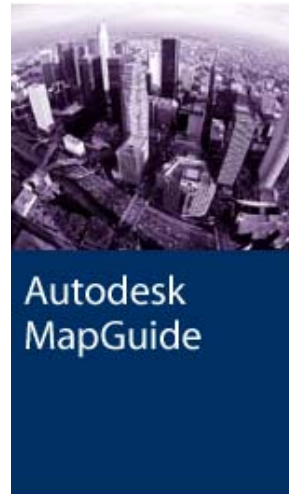
Notebook

Tablet PC

Autodesk MapGuide

Autodesk Envision

VisMan Web



Projekt Location Based Services

Ortsbestimmung

M

Online

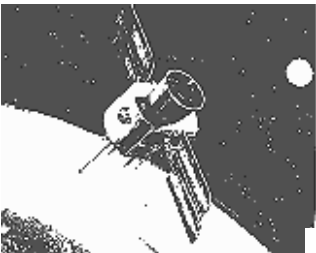
Offline

Im Gelände

Im Gebäude

GPS

z.B. Raumnummer



Projekt Location Based Services

Kosten/Nutzen

M

- Im Jahr 2002
- Sammlung von Geschäftsprozessen
- Beschreibung des Ist-Zustands (ohne LBS)
- Beschreibung des Soll-Zustands (mit LBS)
- Kosten-/Nutzenanalyse



Realisierung Projekt 1

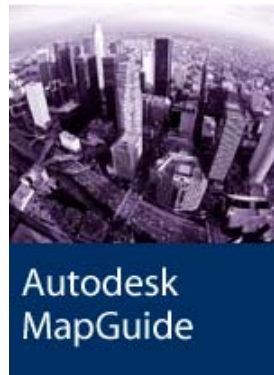
M

Online

- Betonplattendokumentation

Notebook

MapGuide



VisMan Web

Projekt 1

Betonplattendokumentation



- 2,5 Mio. Beton; 130.000 einzelne Betonplatten



Projekt 1

Betonplattendokumentation – Ist-Zustand

M



Projekt 1

Betonplattendokumentation – Ist-Zustand

M



Projekt 1

Betonplattendokumentation – Ist-Zustand

M



Projekt 1

Betonplattendokumentation – Ist-Zustand

M



Projekt 1

Betonplattendokumentation – Ist-Zustand

M



Projekt 1

Betonplattendokumentation – Soll-Zustand

M



Projekt 1

Betonplattendokumentation – Soll-Zustand

M



Projekt 1

Betonplattendokumentation – Soll-Zustand



SCHADENAUFNAHME - Microsoft Internet Explorer

SCHADENEINGABE  Digitaler
Märker

Schadennummer

Erfassungsdatum

Koordinate X

Koordinate Y

Schadensart

Bemerkung

Plattennummer

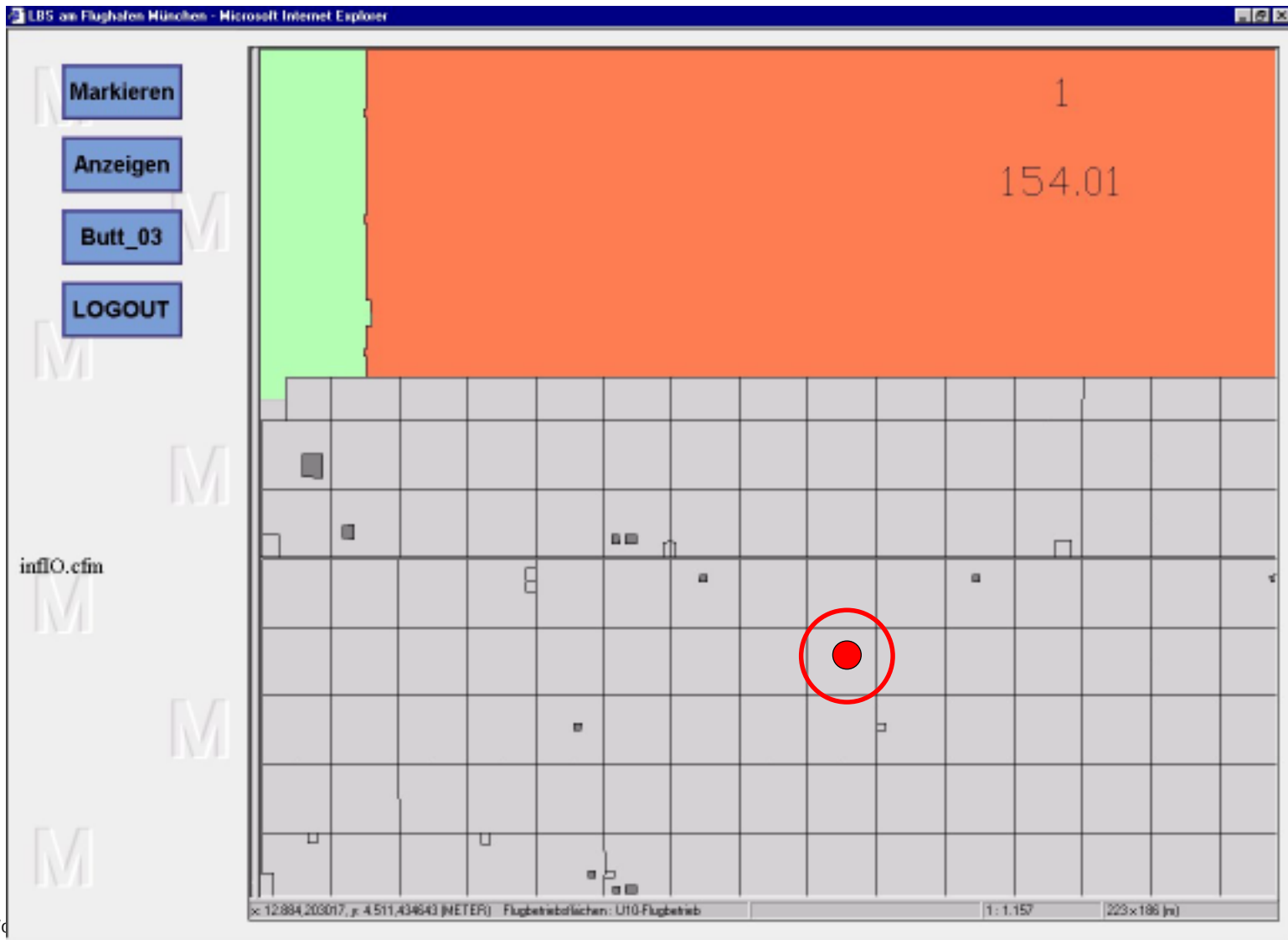
Erfassender

Location Based Service - Betonplattenkataster

Projekt 1

Betonplattendokumentation – Soll-Zustand

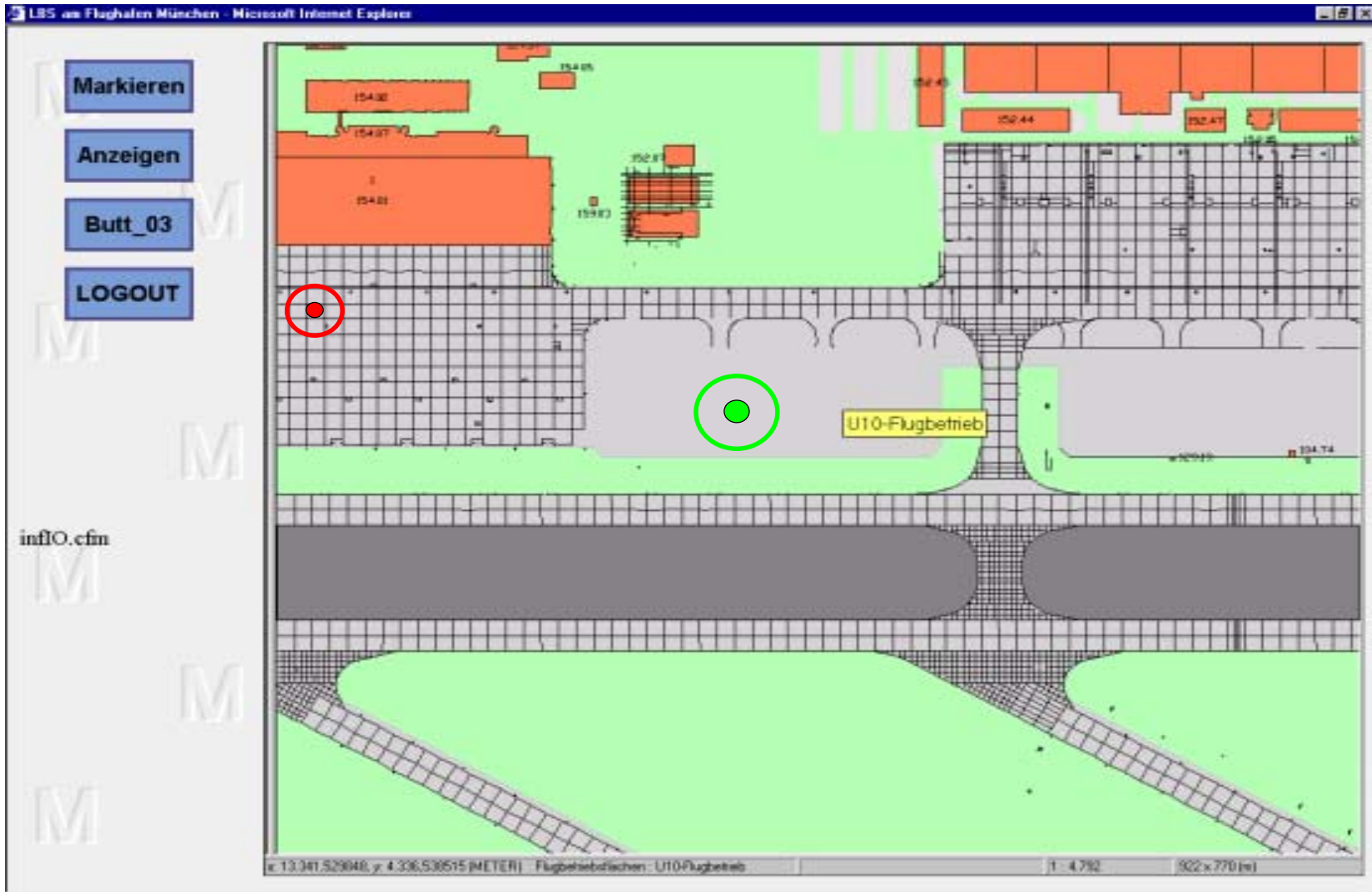
M



Projekt 1

Betonplattendokumentation – Soll-Zustand

M



Realisierung Projekt 2

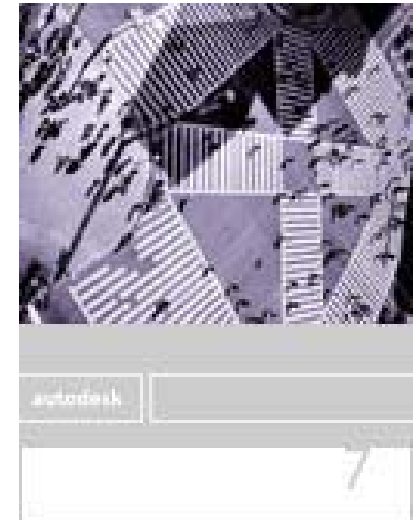


1. Kontrolle CAD-Pläne T2
2. Schließzylinderkontrolle
3. Cleaning Management
4. Technisches Gebäudemanagement
5. VGB4-Prüfung der ELT-Installation
6. Vertrieb / Kundenbetreuung

Offline

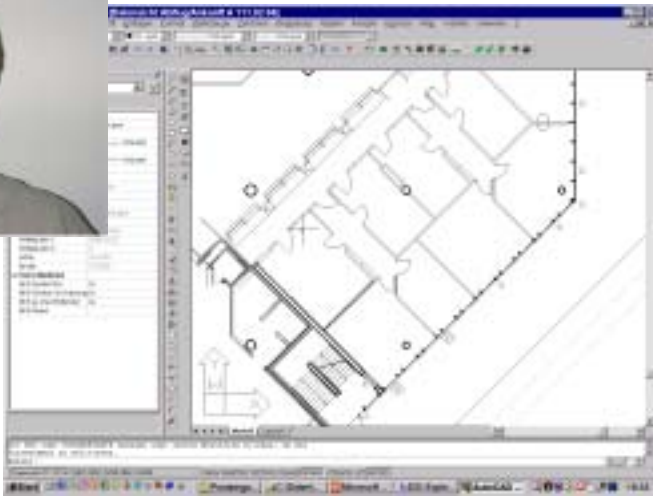
Tablet PC

Envision





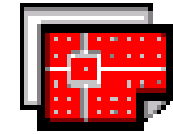
Herr Pfeiffer



VisMan – Autodesk Map / AutoCAD



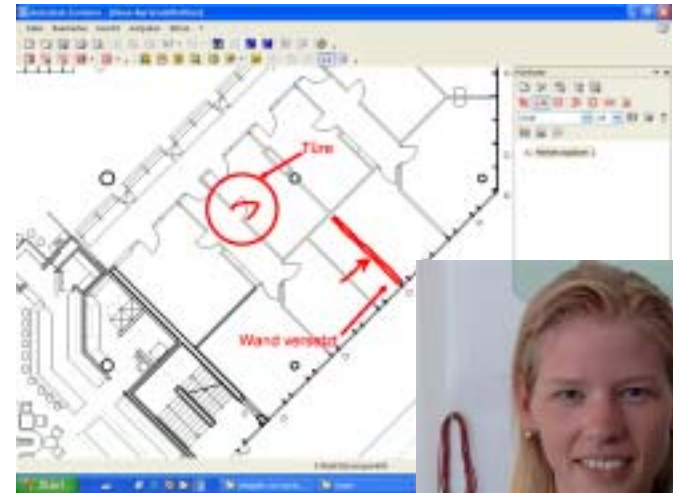
1



DWG-Datei



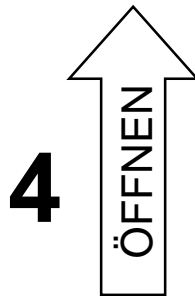
2



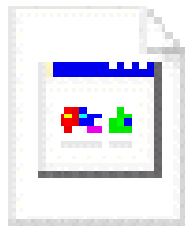
Autodesk Envision



Frau Silberbach



4



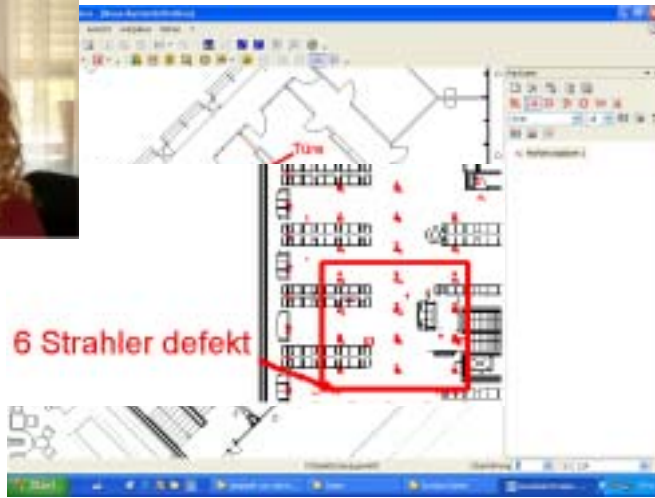
RML-Datei



3



Frau Hatzioglou

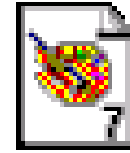


Autodesk Envision

M

BILD SPEICHERN

1



JPG-Datei

EINFÜGEN

2



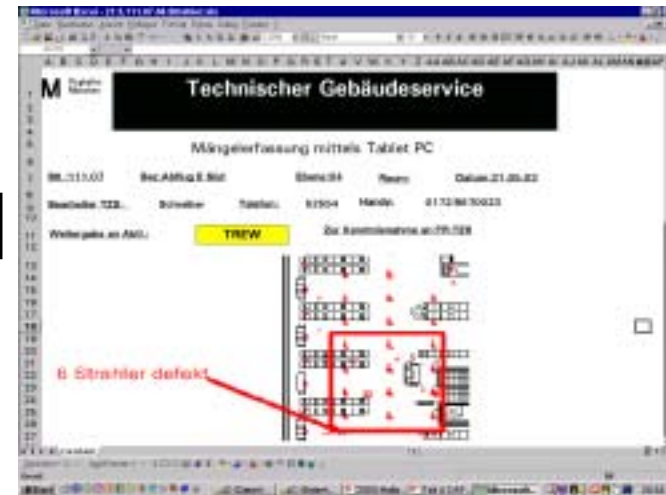
Herr Achatz



Microsoft Excel

E-MAIL

3



Microsoft Excel

Projekt 2

Geschäftsprozesse

M

- Online-Demo