



Das Tsunami Alarm System

Prof. Dr. Eduard Heindl

do it.software-forschungstag
Mannheim, 5 Juli 2007

A3M



Warum kann man vor Tsunamis warnen?

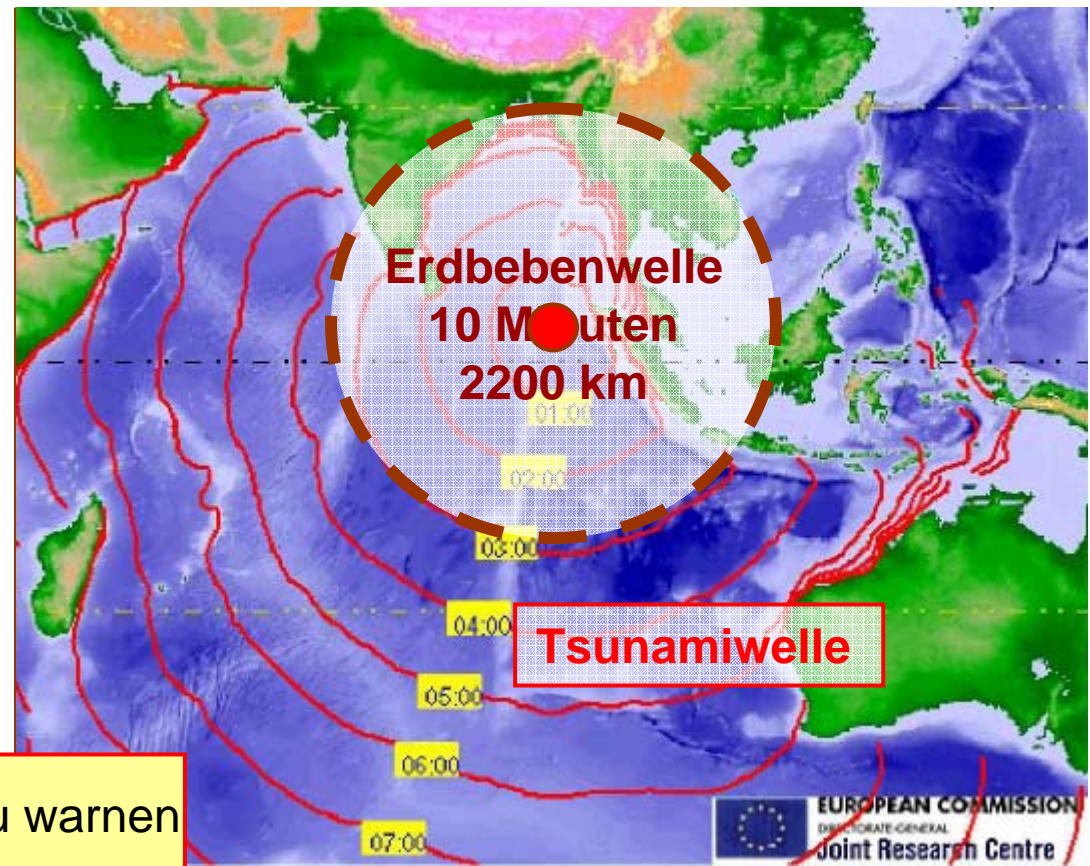
Geschwindigkeitsvergleich

- Licht 300.000 km/s
- Erdbeben 13.000 km/h
- Tsunami 800 km/h

In 10 Minuten:

- Licht 5.000 um die Erde
- Erdbebenwelle 2200 km
- Tsunami 130 km

Genug Zeit um Menschen zu warnen



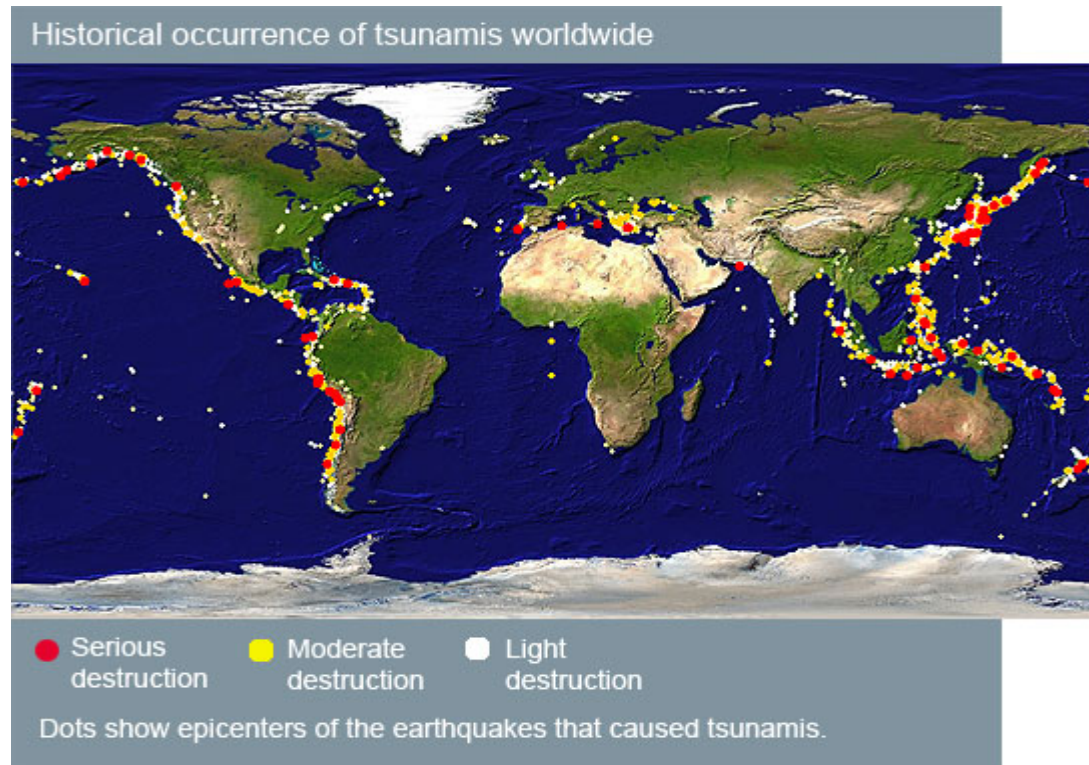


Globale Warnung

Ein Tsunami kann an fast allen Küsten der Welt auftreten!

Lissabon 1755!

Ein Alarmsystem sollte alle Menschen erreichen können.





Bisherige Versuche zu warnen

- Sirene
- Lautsprecher
- Warntafeln
- Radio
 - Langwelle
 - Kurzwelle
- Fernsehen
- Signalkraketen
- Polizeiauto + Lautsprecher
- U.s.w....



Infrastruktur

Unterschiedliche Länder
haben unterschiedlich
gute Infrastruktur

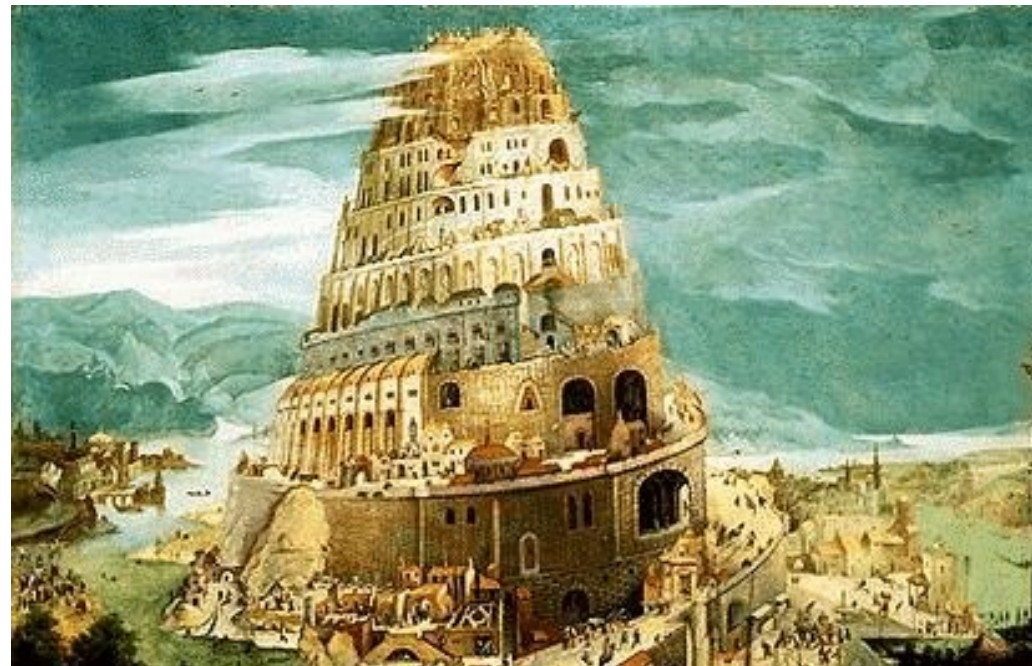
**Ungenutzte
Infrastruktur verfällt!**



Sprache

Küsten sind oft mit Besuchern
aus vielen Ländern und
unterschiedlichen
Sprachkenntnissen bevölkert

**Radio wird nicht
von allen verstanden**





Verständliche Signale

**Sirenenprobe: 15 Sekunden.
Erfolgt jeden Samstag.**

**Feuerwehr-Einsatz: 3 x 12 Sekunden.
Einsatz der Feuerwehr, bei Brand oder technischen Einsätzen!
Kann im Bedarfsfalle wiederholt werden.**

**Warnung: 3 Minuten gleichbleibender Dauerton.
Achtung, bedeutet herannahende Gefahr!
Radio oder Fernseher einschalten, Verhaltensmaßnahmen beachten.**

**Alarm: 1 Minute regelmäßiger auf- und abschwellender Heulton!
Bedeutet akute Gefahr!
Schützende Räumlichkeiten aufsuchen, Radio oder Fernsehen
einschalten
und Verhaltensmaßnahmen befolgen.**

**Alarm: Unterbrochener, regelmäßig auf- und absteigender Ton!
Strahlenalarm Kernkraftwerk!
Keller/Schutzraum aufsuchen und Verhaltensmaßnahmen befolgen.**

**Alarm: Ein tiefer unterbrochener Ton!
Wasseralarm in besonderen Gebieten z.B. Nahzonen von Talsperren!
Radio oder Fernseher einschalten, Verhaltensmaßnahmen beachten
und gegebenenfalls gefährdetes Gebiet unmittelbar verlassen.**

**Entwarnung: 1 Minute gleichbleibender Dauerton.
Bedeutet das Ende der Gefahr!
Weitere Hinweise über Radio und Fernsehen beachten.**





Tsunami Institute

Die Analysematrix

	Time	Global	Language	Attention	De-Alarm	Longterm reliable
Sirene	✓	✗	✓	✓	✗	✗
Loudspeaker	✓	✗	✗	✓	✓	✗
Sign	✗	✗	✓	✗	✗	✗
Radio, TV	✓	✓	✗	✗	✓	✓
Signal rockets	✗	✗	✗	✓	✗	✗
Police car	✗	✗	✗	✓	✓	✓
SMS	✓	✓	✓	✓	✓	✓



Tsunami Institute

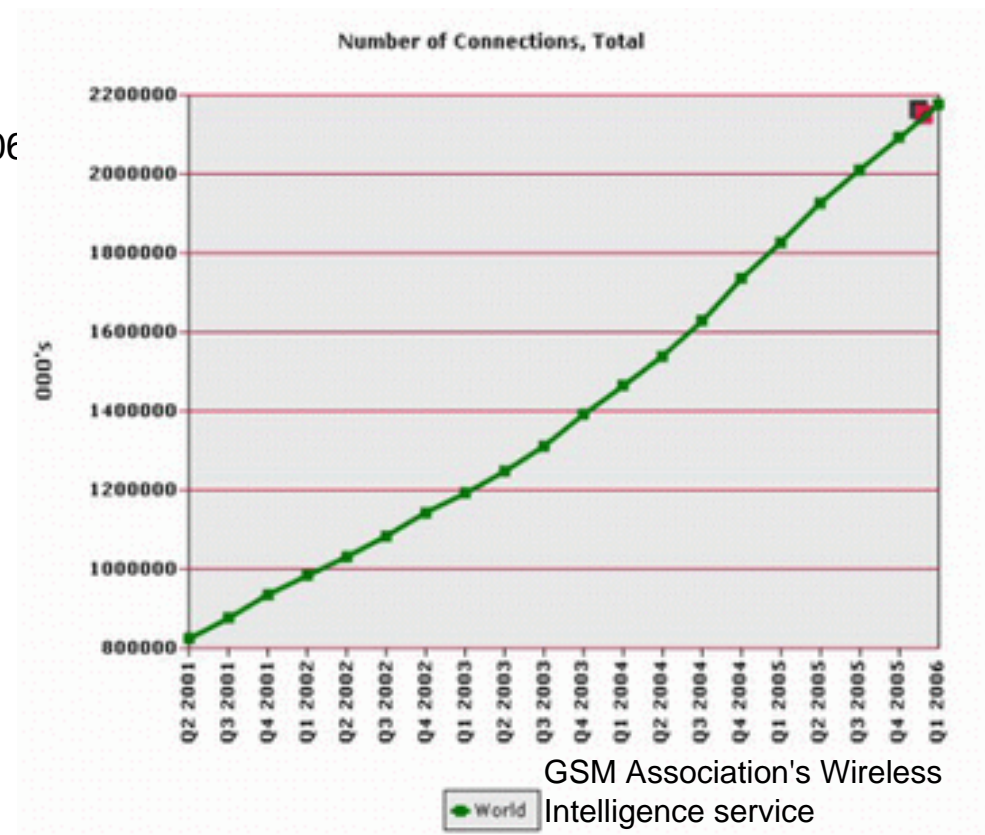
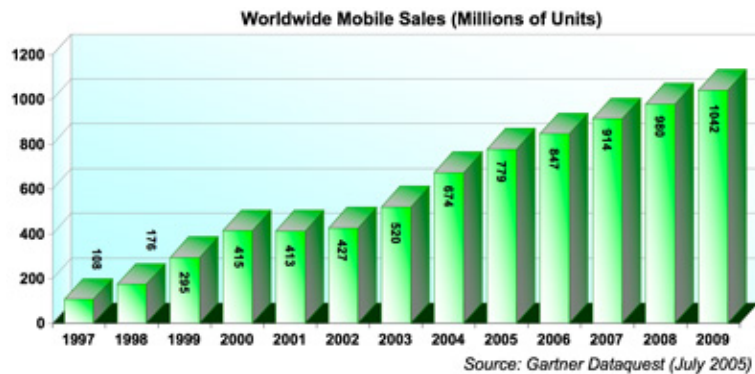
Wachstum der Mobilfunknutzer

Heute: 2.400.000.000 Abonnenten Q2-2006

2010 : 50% der Weltbevölkerung

„fastest growing segment of telecommunications“

Ronald Beaubruna and Samuel Pierre, Telematics and Informatics, Volume 18, Issues 2-3





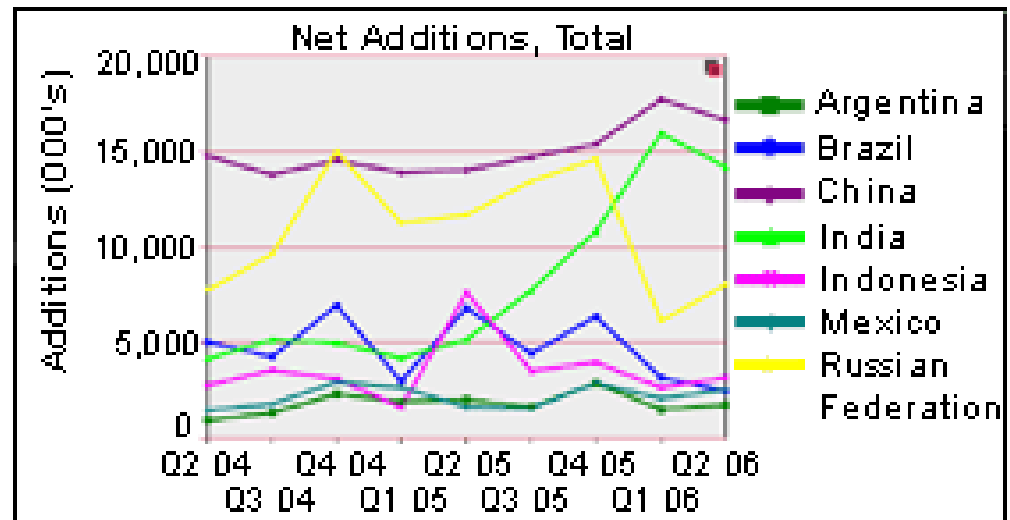
Wachstum in allen Ländern

Die Industriestaaten haben bereits einen gesättigten Markt

Das Wachstum erfolgt in neuen Märkten

BRIC, Indonesien, Mexiko, ...

Source: Wireless Intelligence



GSM Association's Wireless Intelligence service



Tsunami Institute

Das Tsunami Alarm System

Das Tsunami Alarm System sendet lebensrettenden Informationen rechtzeitig an jeden Ort und an jeden Nutzer





Architektur des Systems





Einfach zu Nutzen

Das Tsunami Alarm System kann auf der Website gebucht werden

www.tsunami-alarm-system.com

Nach der Registrierung ist es sofort aktiv.

Es muss nichts Heruntergeladen werden oder installiert werden!