



- Problemstellung

- WAP 1.x

 - technische Aufbau

 - Content Authoring Language

- WAP 2.0

 - technische Aufbau

 - Content Authoring Language

- Zusammenfassung

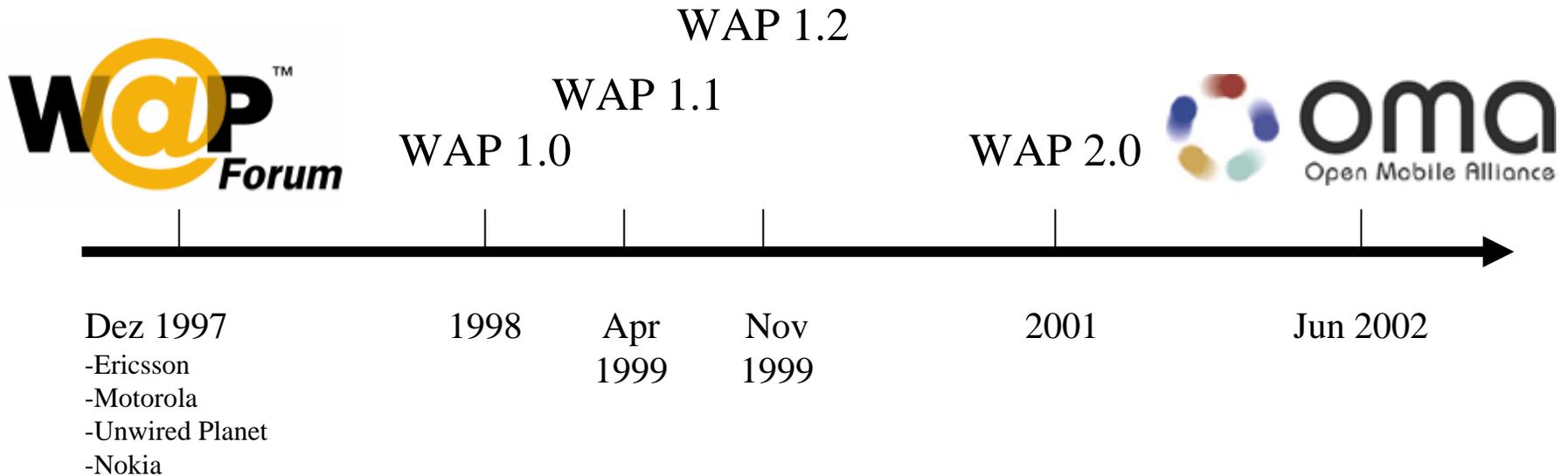
Problemstellung

Welche Technologien sind nötig,
um Internetinhalte für den Mobilfunk mit

- **langsamen Übertragungsraten**
- **langen Antwortzeiten**
- **simpel gehaltenen Endgeräten**

verfügbar zu machen?

Die Macher von WAP



- Problemstellung

- **WAP 1.x**

 - technische Aufbau

 - Content Authoring Language

- WAP 2.0

 - technische Aufbau

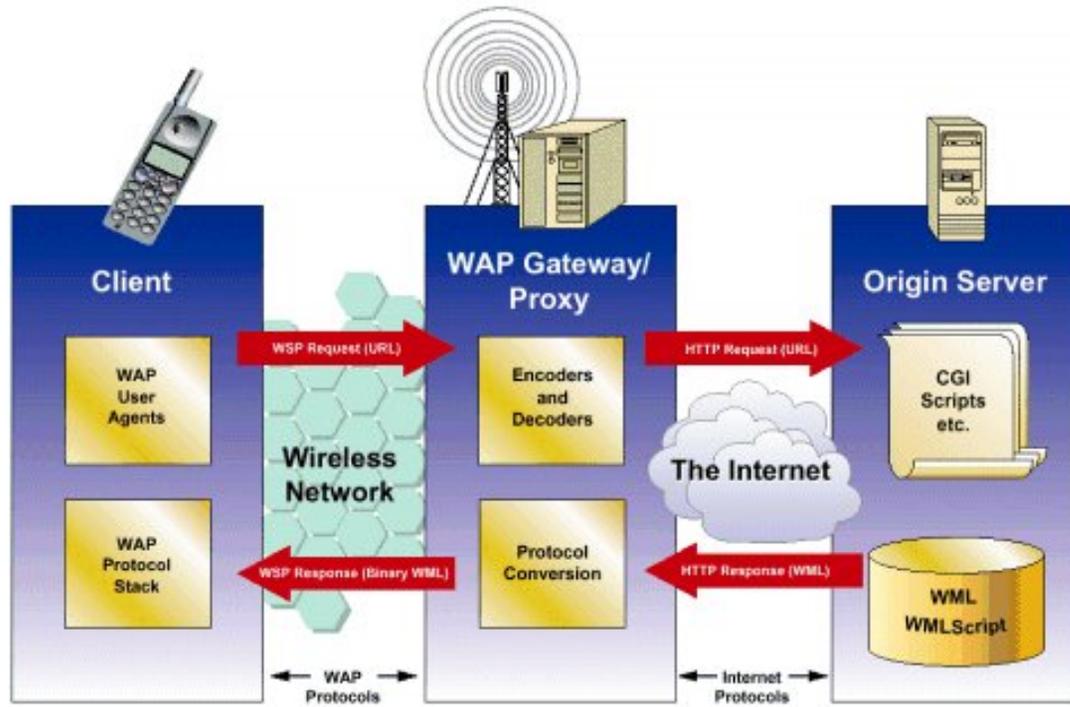
 - Content Authoring Language

- Zusammenfassung

WAP 1.x – technischer Aufbau

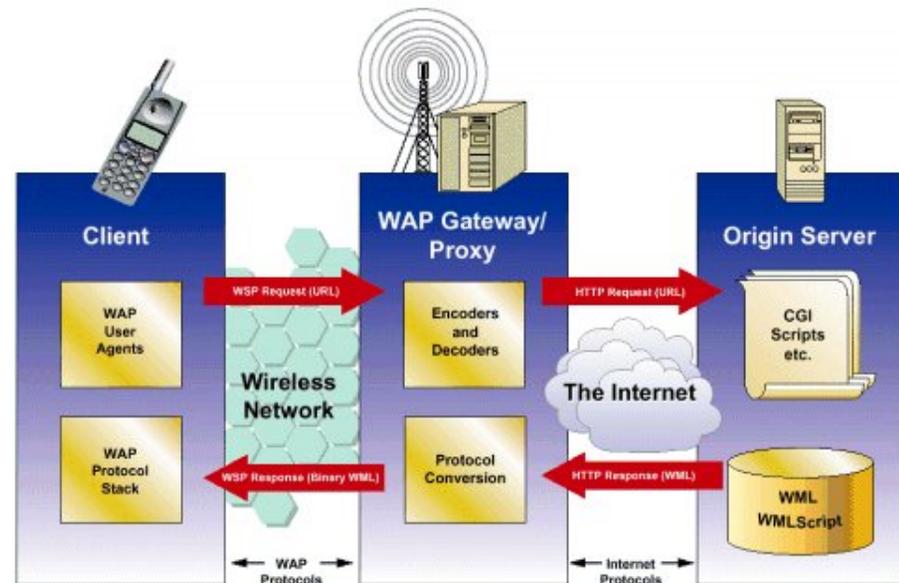
Aufbau für drahtlose Kommunikation

- Kommunikation zwischen Client und Webserver „nur“ über WAP Gateway möglich



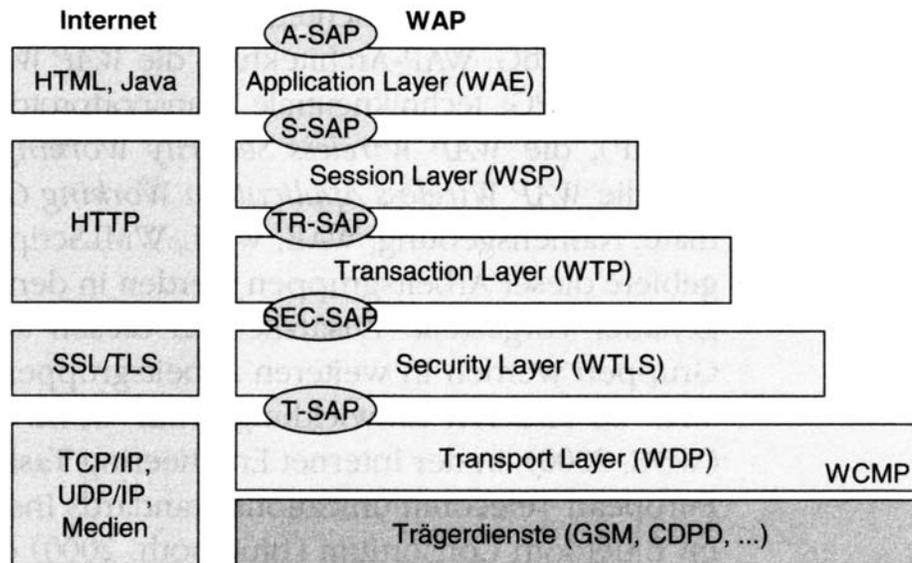
Funktionalität eines WAP Gateways

- Protokolltransformation
- Optimierungsfunktionen
- neue Funktionen wie die Verwaltung von Session
- Umkodierung des Inhalts



WAP 1.x – technischer Aufbau

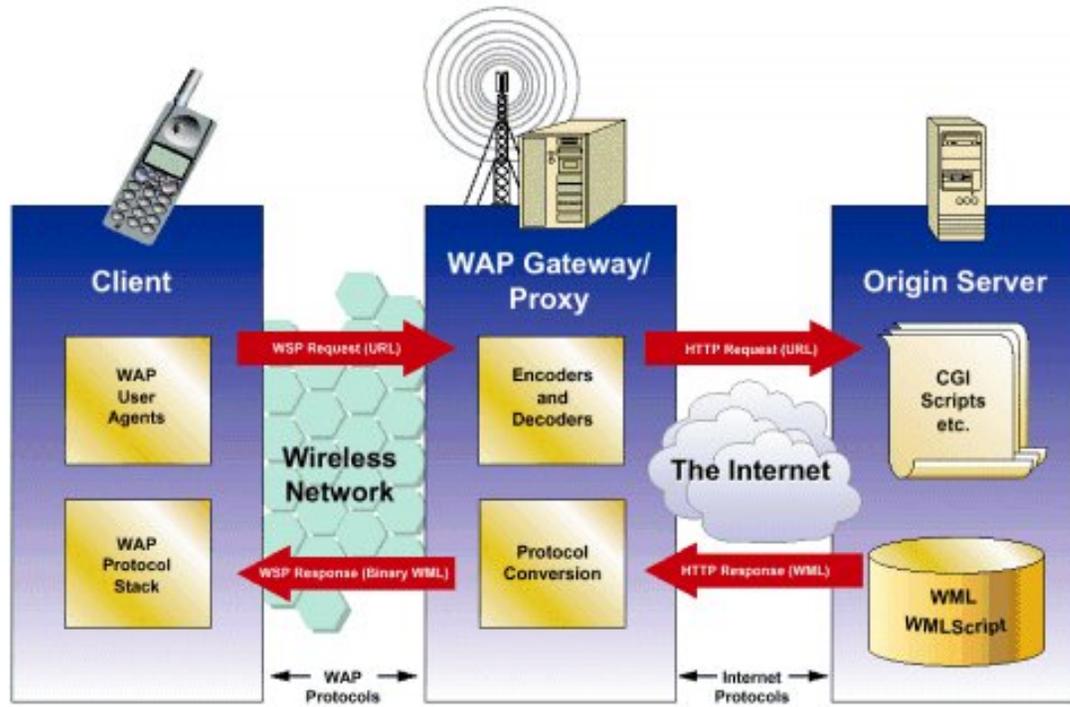
Der WAP 1.x Stack



WAP 1.x – technischer Aufbau

Aufbau für drahtlose Kommunikation

- Kommunikation zwischen Client und Webserver „nur“ über WAP Gateway möglich



WAP 1.x – Content Authoring Language

WML

- Wireless Markup Language
- eingeschränkte Möglichkeiten zur Ausgabeformatierung

Merkmale	Web	WAP
Transportprotokoll	HTTP	WAP
Scriptsprache	JavaScript	WMLScript
Markup Language	HTML	WML

WML

- SGML als Basis für HTML und XML
- XML und HDML als Basis für WML
- WML ist wie XML
 - casesensitiv
 - benötigt eine DTD
 - fordert umschliessende Tags

WAP 1.x – Content Authoring Language

WML

```
<?xml version="1.0"?>  
<DOCTYPE wml PUBLIC "-//WAPFORUM//DTD WML 1.2//EN"  
"http://www.wapforum.org/DTD/wml12.dtd">  
  
<wml>  
  <card>  
  
    <p>FH-Wedel</p>  
  
  </card>  
</wml>
```

WAP 1.x – Content Authoring Language

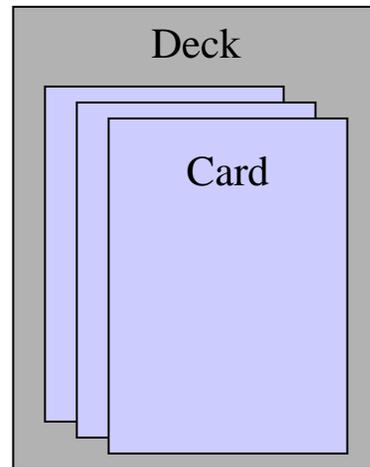
WML

```
<?xml version="1.0"?>  
<DOCTYPE wml PUBLIC "-//WAPFORUM//DTD WML 1.2//EN"  
"http://www.wapforum.org/DTD/wml12.dtd">  
  
<wml>  
  <card>  
  
    <p>FH-Wedel</p>  
  
  </card>  
</wml>
```



WML

- Card- / Deck-Konzept als Ersatz für Frames
- Card: kleine Darstellungseinheit
- Deck: eine Sammlung von Cards



WAP 1.x – Content Authoring Language

WML

```
<?xml version="1.0"?>
<DOCTYPE wml PUBLIC "-//WAPFORUM//DTD 1.2//EN"
"http://www.wapforum.org/wml12.dtd">

<wml>
  <card id="card1">
    <p>card1</p>
  </card>

  <card id="card2">
    <p>card2</p>
  </card>
</wml>
```



WML

- WMLScript und JavaScript beruhen auf ECMAScript
- WMLScript wird auf dem Client ausgeführt
- es gibt Funktionen, Bibliotheken, Variablen, Operatoren,...

- Problemstellung

- WAP 1.x

 - technische Aufbau

 - Content Authoring Language

- **WAP 2.0**

 - technische Aufbau

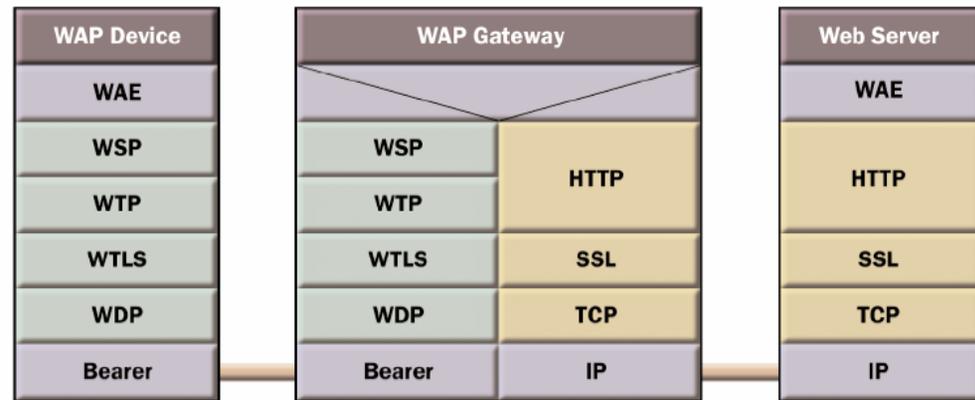
 - Content Authoring Language

- Zusammenfassung

Neuheiten in WAP 2.0

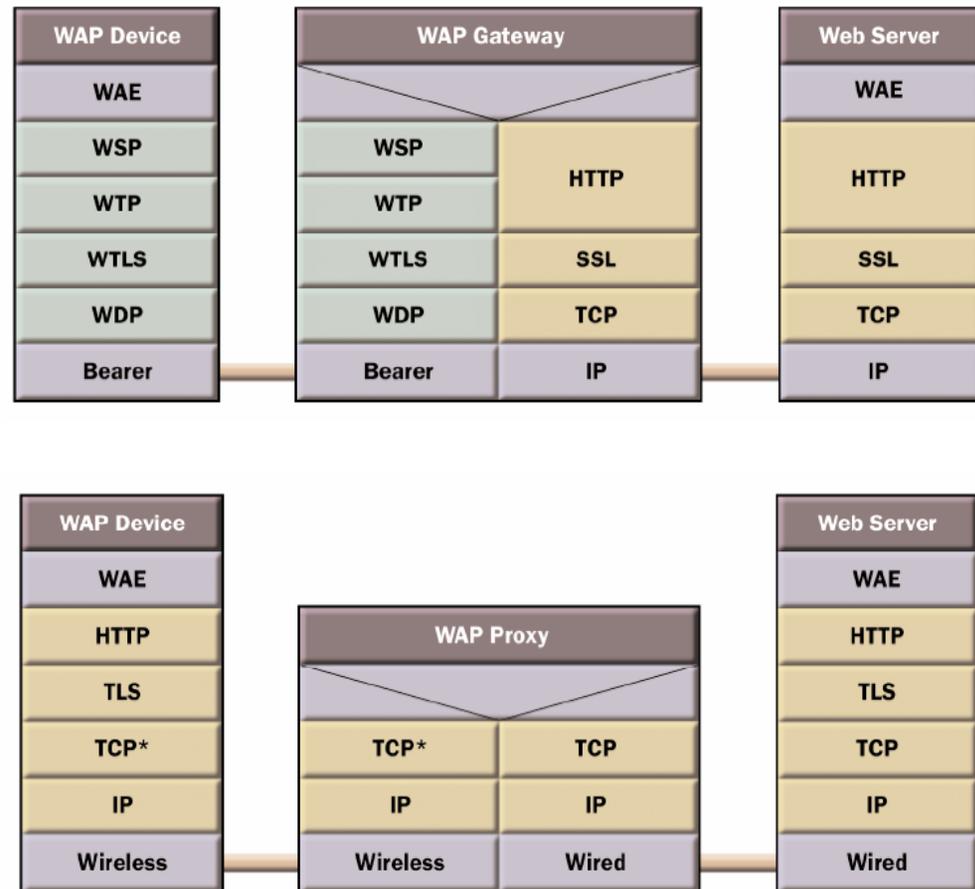
- Standard Internetprotokoll wird unterstützt
- XHTMLMP ergänzt WML
- WMLScript bleibt bestehen

Der WAP 2.0 Stack



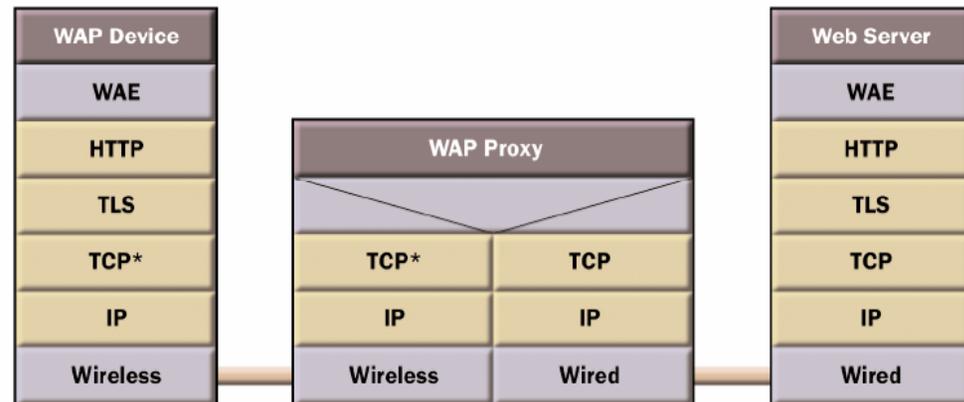
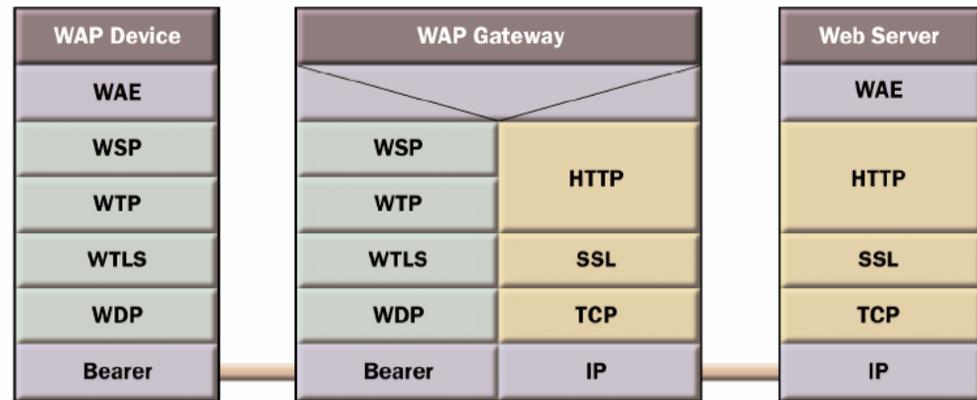
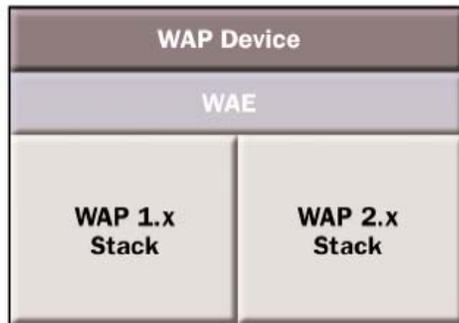
WAP 2.0 – Aufbau

Der WAP 2.0 Stack



WAP 2.0 – Aufbau

Der WAP 2.0 Stack



Wozu ein WAP Gateway in WAP 2.0

- Verbindung in das Mobilfunknetz
- Optimierung
- WAP Push

Zielsetzung von Push

- Client initialisiert Verbindung
- simuliertes PUSH im Internet

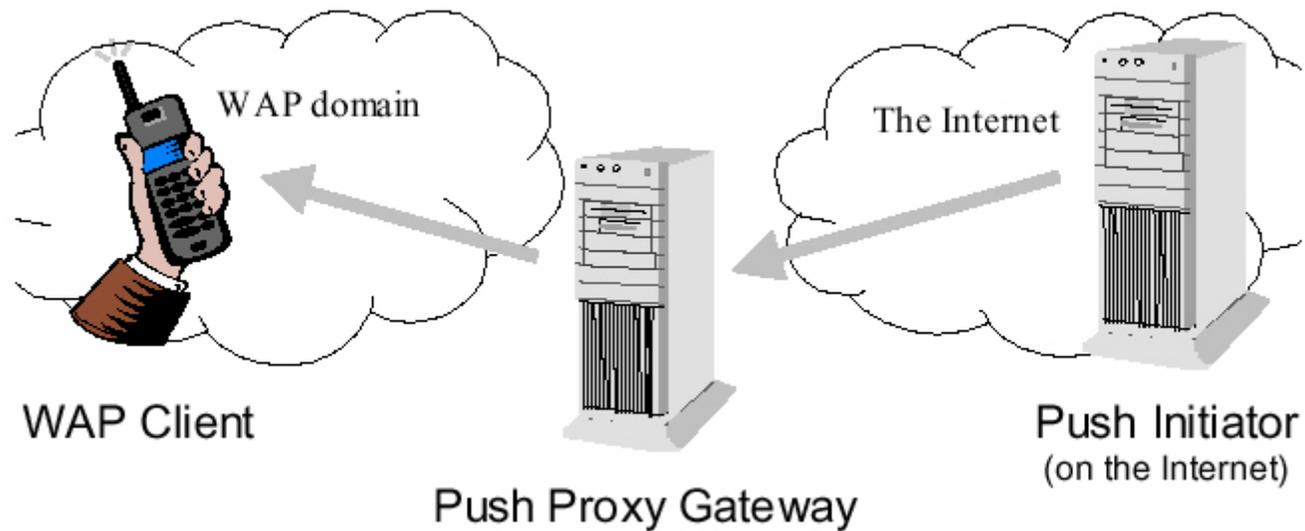
Zielsetzung von Push

- Client initialisiert Verbindung
- simuliertes PUSH im Internet

- eventgestützt initialisiert Server Verbindung
- höhere Funktionstiefe als SMS

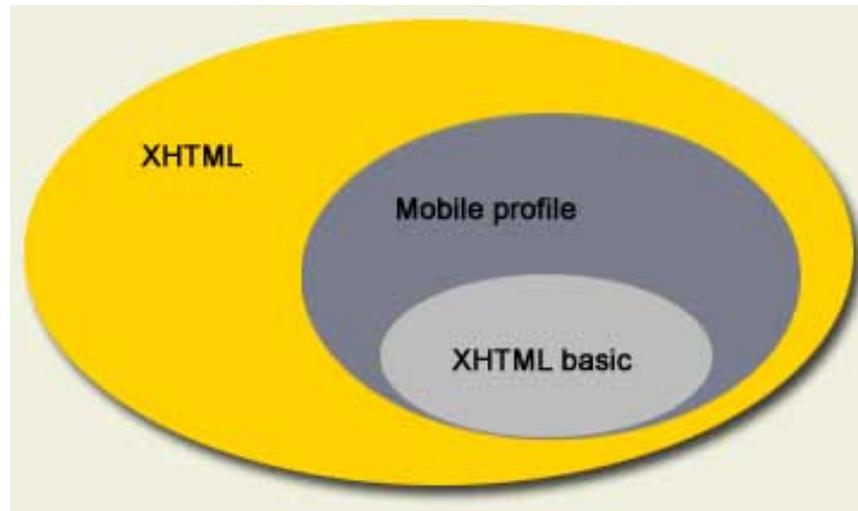
WAP Push

technischer Aufbau



XHTMLMP

- eXtensible HypterText Markup Language Mobile Profile
- beruht auf XHTML Basic



WAP 2.0 – Content Authoring Language

XHTMLMP

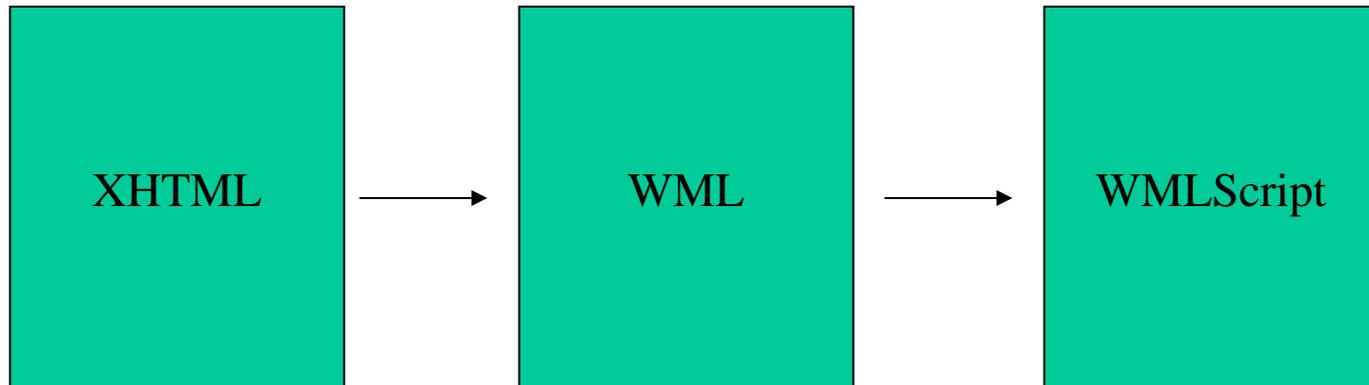
```
<?xml version="1.0"?>
<DOCTYPE wml PUBLIC "-//WAPFORUM//DTD XHTML Mobile 1.0//EN"
"http://www.wapforum.org/xhtml1-mobile10.dtd">

<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en">
<head></head>
<body>
  <p>FH-Wedel</p>
</body>
</html>
```



XHTMLMP und WMLScript

- XHTMLMP bietet keine Dynamik
- deshalb wird WMLScript weiterhin implementiert



- Problemstellung

- WAP 1.x

 - technische Aufbau

 - Content Authoring Language

- WAP 2.0

 - technische Aufbau

 - Content Authoring Language

- **Zusammenfassung**

Nicht in den Vortrag aufgenommen

- Enhanced Services
 - Wireless Telephony Application
 - Data Synchronization
 - MMS

Grundsätzlich

- WAP 1.x ist ein in sich geschlossenes Werk
- WAP 2 ist eine Erweiterung in die richtige Richtung
- langfristig wird WAP nicht mehr gebraucht