

# Developing an Android Application using Telco Services.

Jochen Hiller, Deutsche Telekom AG.

Mobile Monday Developers Day (M2D2), 2010-02-23, Düsseldorf



## Agenda.



→ Developer Garden – An Overview.

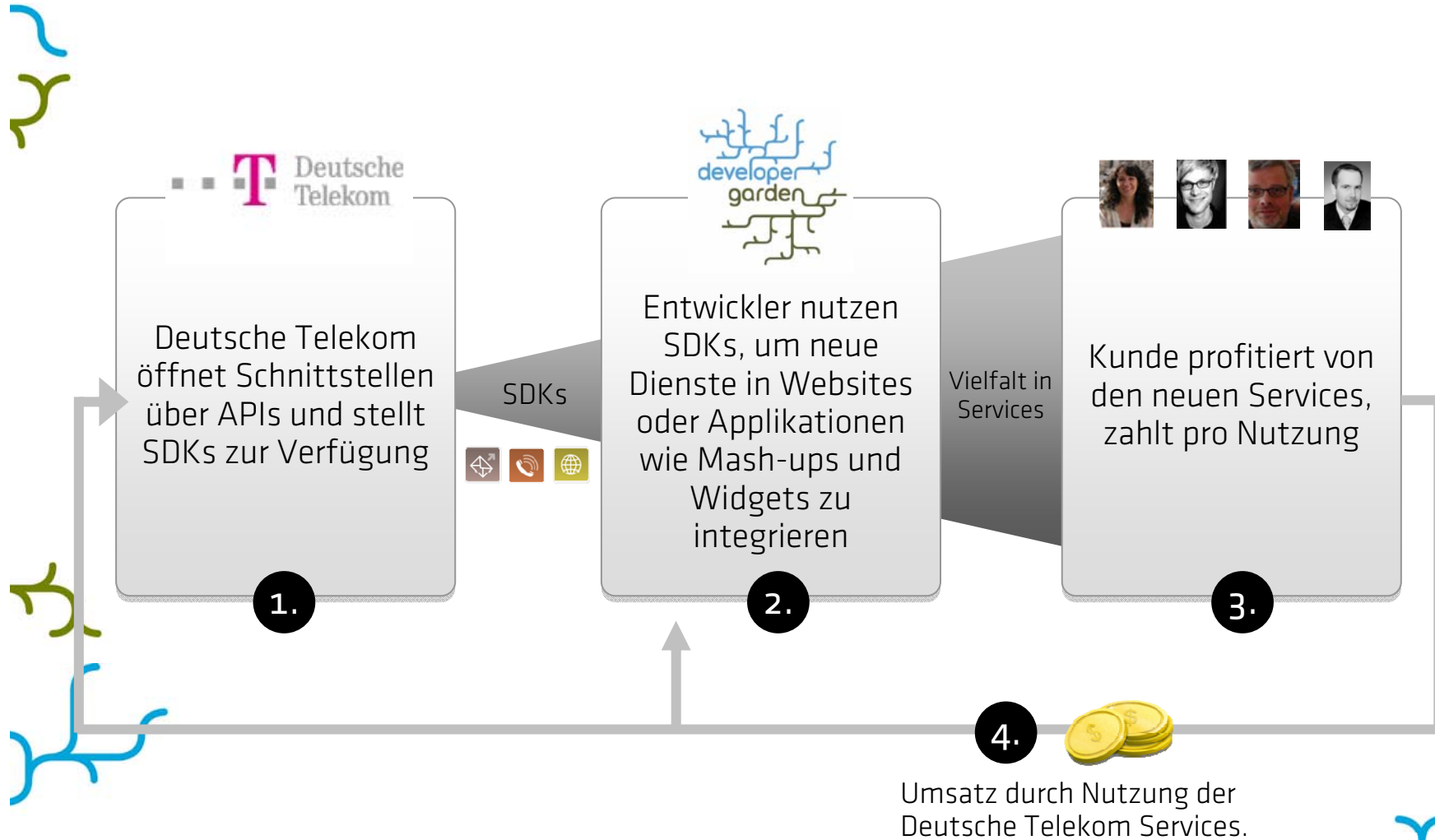
→ Example: Send SMS via Webservice.

→ Example: Conference Call via Webservice.

→ Outlook.



# Developer Garden: Die Telekom öffnet sich kreativen Entwicklern



# Die Entwicklerplattform: [developergarden.com](http://developergarden.com)

## Launch im Mai 2009, [www.developergarden.com](http://www.developergarden.com)



### Developer Garden – DT 3rd Party Developer Portal

The screenshot shows the Developer Garden website interface with several callout boxes pointing to specific content:

- Contests: Interactive TV Award**: Points to a banner for the 'Interactive TV Award 2009' with a '110.000 Euro Prämie' badge.
- Technology meets Talent**: Points to a section titled 'TECHNOLOGY MEETS TALENT'.
- Web 2.0 Expo, IT Profits, etc.**: Points to a 'WARE CONFERENCE' announcement.
- Links to other Developer Sites**: Points to a 'TYP03' logo at the bottom.
- Partner Registration, AAA**: Points to a 'here i am' map of Germany.
- Blog, Forum, Support**: Points to a 'NEUES AUS DEM BLOG' section.
- DT API-Services**: Points to a 'SERVICES' section listing various APIs like 'Conference Call 1.0', 'Local Search 1.0', etc.
- SDK .NET, Java, Ruby, etc.**: Points to an 'SDK DOWNLOADED' section.
- Reference Applications**: Points to an 'APPS UND USE CASES' section.

### Short Facts Developer Garden

- Start Mai 2009
- 6 APIs im Portfolio
- Interactive TV Award 2009
- Events wie Technology meets Talent
- Developer Garden ist die zentrale Anlaufstelle für alle DT 3rd Party Aktivitäten, wie
  - Angebote an SDKs/ APIs
  - Diskussionen und Wissensaustausch in Forum und Blog
  - Vermarktungsunterstützung für Partner
- Was kommt?
  - Internationalisierung der Plattform
  - Erweiterung auf Mobilfunkthemen
  - Weitere APIs



## Open APIs - Basisinformationen

- Direkter Zugriff auf die Kern-Kommunikationsdienste (u. a. Sprache, SMS, Conference Call) der Deutschen Telekom.
- Sehr schnelle Einbindung und Verfügbarkeit dieser Dienste für Portale, E-Commerce-, CMS-Lösungen.
- Breites Anwendungsspektrum für stark frequentierte B2B und B2C Portale (Calls Inbound/Outbound, SMS-Dienste, Conference Calls etc.).
- Umfassende Services, die auf den bewährten, massenmarktfähigen Systemen der Deutschen Telekom aufsetzen.

## Vorteile für Entwickler & Business Partner


- Extrem kurze Entwicklungs- und Implementierungszeiten.
- Auf Basis der Open APIs Mehrwerte für E-Commerce und Social Marketing.
- Aufwertung der eigenen Produkte oder Produkte/Portale Dritter um Echtzeit-Kommunikationselemente.
- Einfache, sich selbst erklärende Nutzung der APIs für Entwickler und für Business Partner.
- Geschäftsmodelle und nachhaltige Wettbewerbsvorteile, z. B. durch kommunikationsoptimierte Geschäftsprozesse





developergarden.com





API (Stand März 2010)


**2.0**   
Voice Call

**1.0**   
Conference Call  
Conference Call Light

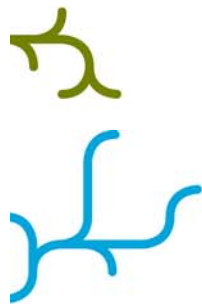
**2.5**   
Send SMS

**1.0**   
Musicload

**1.0**   
Locate IP

**1.0**   
Local Search


SDKs, Frameworks, Extensions (Stand März 2010).





  
Java

  
.NET

  
PHP

  
Ruby

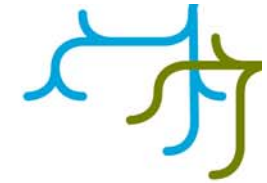
  
Typo3

  
Zend



# Anwendungen auf Basis von Developer Garden Open APIs

## Kundengewinnung über Empfehlungsmarketing



### Tellja - Empfehlungsmarketing via SMS



- Tellja bietet eine Lösung für Empfehlungsmarketing und Kampagnen
- Kunden registrieren sich und wählen eine Belohnung für erfolgreiche Empfehlungen
- Empfehlungen werden per E-Mail oder SMS – jeweils mit einem Code - versandt
- Nach einer erfolgreichen Empfehlung kann die Belohnung in Anspruch genommen werden
- Einsatz Developer Garden SMS API
- Kunden: ElitePartner, skinsforthings, Channel21

# Anwendungen auf Basis von Developer Garden Open APIs

## Interne und externe Kommunikation vereinfachen



### Telefonkonferenzen einfach organisieren: MS Outlook und Conference Call API

- Der Conference Call wird als MS Outlook Event konfiguriert
- Der Conference Call Service ruft die Teilnehmer auf Basis der MS Outlook Information an (Dial-out)
- Der Conference Call Prozess kann konfiguriert werden:
  - Editieren der Telefonnr.
  - Bevorzugte Nr. festlegen
  - Call Flow Konfiguration
    - SMS Benachrichtigung
    - Regelbasiertes Anrufen
    - Wahlwiederholung
- Der Konferenzmoderator hat Admin-Funktionen (z.B. Teilnehmerstatus abfragen, Wahl wiederholen, stumm schalten)

# Anwendungen auf Basis von Developer Garden Open APIs Consumer Apps



## Facebook App- Call Your Friends









„Call Your Friends“ - Applikation ruft Facebook-Freunde über Voice Call API an

**Call your Friends**

Home | Meine Telefonnummern | Meine Zugangsdaten | Freunde einladen | Über diese Applikation

**Freunde anrufen**

Hier kannst Du Deine Freunde anrufen, die bei Call Your Friends registriert sind:

 <b>N</b> büro	 <b>S</b> Helios-Office	 <b>I</b> Büro
 <b>C</b> zuhause	 <b>M</b> office	 <b>G</b> Büro
 <b>C</b> Büro	 <b>B</b> Büro	

# Anwendungen auf Basis von Developer Garden Open APIs

## Consumer Widgets



### Yahoo Desktop Widget

Send SMS-Widget für Yahoo Widget-Engine



# Anwendungen auf Basis Developer Garden Open APIs

## Prozesse vereinfachen, Serviceangebot erweitern



### e-Commerce: Versand-/Lieferterminierung

- Bsp.: Anwendung mit automatisiertem, sequentielltem Kommunikationsprozess
- Zunächst Rufaufbau über Festnetz zur Terminvereinbarung (Voice Call API)
- Wenn nicht erreicht, Rufaufbau zu einer alternativen Mobilrufnummer (Voice Call API)
- Wenn auch hier nicht erreicht, Terminbenachrichtigung via SMS (Send SMS API)

The screenshot shows a web application interface for 'Logistics Demonstration'. The main header is blue with the title 'Logistics Demonstration' in yellow and green. A navigation bar at the top right includes 'Automatic call flow', 'Logout | Home', and 'logged in as christian'. The left sidebar contains a 'Demonstration Login' form with fields for 'Login' (containing 'christian') and 'Password', a 'Remember Me' checkbox, a 'Log In' button, and a link 'Not registered yet? Sign up now'. The main content area is divided into two sections: 'Next Delivery' and 'Related Products'. The 'Next Delivery' section shows a package named 'MIND GYM' with a delivery schedule for 12/08-12/12 at 10:00 AM. Below this are links for 'Call House Call Cell Send SMS' and 'Track this package Complete this task'. The 'Related Products' section displays a grid of book covers with their titles and prices, including 'crucial conversations', 'WHEN MARKETS COLLIDE', 'The No-Cry Sleep Solution', 'YOUNGER YOU', 'Managerial Accounting', 'FIRST AID for the USMLE Step 1', 'SPANISH YARD TENSES', and 'Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach'. A footer at the bottom left contains links for 'Found a bug?', 'Powered by Rails and Howe', and 'Logout | Home | logged in as christian'.

# Developer Garden

## Wir unterstützen Entwickler



### Entwicklung

- Zugang zu APIs  
Entwickler eröffnen ein Kundenkonto und erhalten damit Zugang zu unseren APIs, die sie via SDKs oder Web Services nutzen können.
- Entwicklungssupport
  - Komplette technische Dokumentation, Nutzungs-Guides, Anleitungen etc.
  - Individuelle Unterstützung, damit Entwickler Ideen schnell umsetzen können
- Testing  
In unserer „Sandbox“ oder Test-Account können alle ihre API-basierten Services testen.

### Betrieb

Laufender Support  
Technische Unterstützung, damit Entwickler ihre Services auf Basis unserer APIs zuverlässig betreiben können

### Abrechnung

Rechnungsservice  
Umfangreiche Reporting Services wie Einzelverbindungsnaehweise je Kunde





## Example: Send SMS via Webservice.



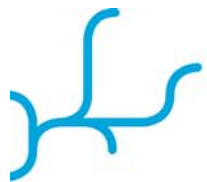
→ Why sending SMS from a mobile device via Webservice? Intrinsic feature...

→ Independent of GSM/EDGE availability.

→ Enhanced features:

- Automatic splitting of long SMS
- Flash feature
- Multiple recipients
- Different originator than device owner (validated originator required)

→ Easy integration in applications





## Security Token Service: Secure Authentication / Authorization.



- Security Token Service (STS) issues “SecurityTokens”
- Available as SOAP and REST Service
- Authenticate via DeveloperGarden Account (username/password)
- Authorization based on enabled APIs
- SOAP:

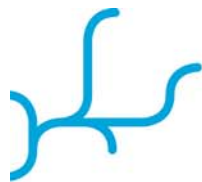
- <https://sts.idm.telekom.com/TokenService?wsdl>

- REST:

- GET Request to

- <https://sts.idm.telekom.com/rest-v1/tokens>

- /<service> e.g. „odg“



- Issues a compact token (optimized for size)
- Supports json, xml, plaintext responses





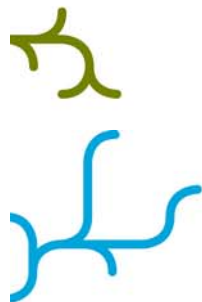
## Security Token Service: Sample request to get a security token.



→ REST Sample:

```
GET /rest-v1/tokens/odg HTTP/1.1
Host: sts.idm.telekom.com
Authorization: Basic ZS5tdXN0ZXJtYW5uQHQtY25saW5lLmRlOnRlc3Q=
Accept: application/json

HTTP/1.1 200 OK
Date: Tue, 23 Feb 2010 12:45:26 GMT
Server: Apache/2.2.13 (Unix)
Content-Type: application/json
Content-Length: ...
Cache-Control: private, max-age=3600
Last-Modified: Tue, 23 Feb 2010 12:45:26 GMT
Expires: Tue, 23 Feb 2010 20:45:26 GMT
{
  "tokenFormat": "CompactToken",
  "tokenEncoding": "text/base64",
  "token": "KdfueW4OphJ..."
}
```





## Send SMS 2.5: How to access the service



→ SOAP:

- WSDL:

- <https://gateway.developer.telekom.com/p3gw-mod-odg-sms/services/SmsService?wsdl>

→ REST:

- POST Request to

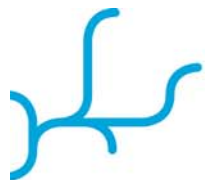
- <https://gateway.developer.telekom.com/p3gw-mod-odg-sms/rest>

- /<environment> mock, sandbox, production

- /sms

- Parameter posted as multipart form-data

- Authorization and Accounting based on Security Token





## Send SMS 2.5: Sample Request to send a SMS.



→ REST Sample.

```
POST /p3gw-mod-odg-sms/rest/production/sms HTTP/1.1
Host: gateway.developer.telekom.com
Authorization: TAuth realm="https://odg.t-online.de",tauth_token="AED2328EF372CDE23"
Accept: application/json
Content-Type: multipart/form-data; boundary=azXZEnne278A

--azXZEnne278A
Content-Disposition: form-data; name=number+4912345678

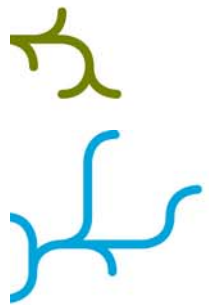
--azXZEnne278A
Content-Disposition: form-data; name=message Content-Type: text/plain; charset=utf-8

This is a demo message!
--azXZEnne278A
Content-Disposition: form-data; name=originator

+4928372832132
--azXZEnne278A
Content-Disposition: form-data; name=flash

true
--azXZEnne278A
```







## Send SMS 2.5 – Quality characteristics.



- Max. Size of SMS:  $\leq 765$  characters
- No guaranteed delivery to fixed numbers
- Validated originator possible (max. 11 characters, alphanumeric)
- Sandbox:
  - hint to developer garden
  - limited to 160 characters
  - max. 10 SMS / day
- Mock



- Successful delivery except +49 111111111





## Example: Conference call via Webservice.



→ Why managing a conference call from a mobile device via Webservice?

→ Cost shift: Conference manager will pay for service → „We call you“

→ Scheduled conferences

→ Up to 15 participants (5 for ConfCall light)

→ Participant management (Mute, Redial, See status)

→ Easy integration in customer specific applications / infrastructure (e.g. Outlook)





## Conf Call Service 1.0: How to manage the service



→ SOAP:

- WSDL:

- <https://gateway.developer.telekom.com/p3gw-mod-odg-ccs/services/ccsPort?wsdl>

→ REST:

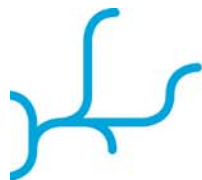
- POST Request to

- <https://gateway.developer.telekom.com/p3gw-mod-odg-ccs/rest>

- /<environment> mock, sandbox, production

- /conference

- /<additional parameters> e.g. conferenceID, participant ID



- Parameter posted as multipart form-data

- Authorization based on Security Token





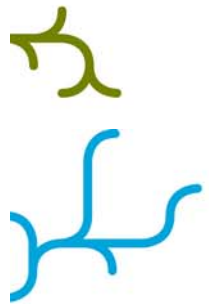
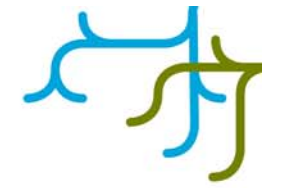
## Conf Call Service 1.0: Sample Request – create conference.



→ REST Sample.

```
POST /p3gw-mod-odg-conferencecall/rest/production/conference HTTP/1.1
Host: gateway.developer.telekom.com
Authorization: TAuth realm="https://odg.t-online.de",tauth_token="AED2328EF372CDE23"
Accept: application/json
Content-Type: multipart/form-data; boundary=azXZEnne278A
--azXZEnne278A
Content-Disposition: form-data; name=ownerID
08154711
--azXZEnne278A
Content-Disposition: form-data; name=duration
3600
--azXZEnne278A
Content-Disposition: form-data; name=name
Content-Type: text/plain; charset=utf-8
Meeting
--azXZEnne278A
Content-Disposition: form-data; name=description
Content-Type: text/plain; charset=utf-8
Our weekly meeting.
--azXZEnne278A--
```





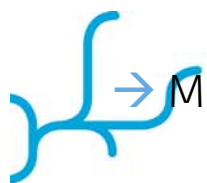


## Conf Call Service 1.0 – Quality characteristics.



- Up to 15 participants (5 for Conf Call light)
- Max. duration: 5 h (1 h for Conf Call light)
- Schedule: up to 365 days in future
- Not scheduled: ad-hoc conference
- Sandbox:

- Max. 3 participants
- Duration max. 1 min
- Scheduled for same day
- Max. 10 scheduled conferences
- Only fixed line numbers



→ Mock

- 3 virtual numbers for testing purposes (different status)





## Outlook.

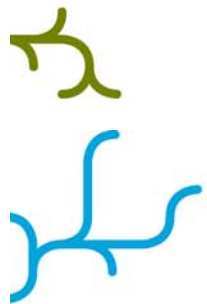


→ Enhanced support for Android (SDK ?)

→ More sample applications, provided as Source Code

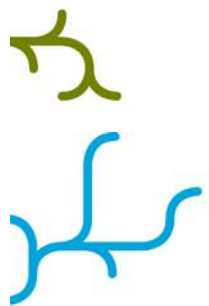
→ Services provided by Developer Garden Android Intents?

→ More mobile applications expected.





# Questions & Answers.





## Contact information.



→ Jochen Hiller

→ Developer Relations

→ Deutsche Telekom AG

→ [www.developergarden.com](http://www.developergarden.com)

→ Twitter: @jochenhiller

