

1.– 4. September 2014
in Nürnberg



Herbstcampus

Wissenstransfer
par excellence

Broadcasting in nur wenigen Schritten

Einführung in SignalR

Gregor Biswanger

CEO von CleverSocial.de, Autor, Trainer und Berater

Über mich



Gregor Biswanger

Microsoft MVP für Client App Dev

Intel Black Belt



- Gründer von CleverSocial.de
- Freier Consultant und Trainer
- Schwerpunkte .NET-Architektur, Agile Prozesse, XAML, Web und Cloud
- Technologieberater für die Intel Developer Zone
- Sprecher auf Konferenzen und User Groups
- Freier Autor für heise.de, dotnetpro, WindowsDeveloper und viele weitere Fachmagazine
- Video-Trainer bei video2brain und Microsoft

dotnet-blog.net
about.me/gregor.biswanger

Unser Reiseplan

- Alles über Broadcasting
- Technische Lösungen und Probleme
- Einführung zu SignalR

Was ist Broadcasting?

- Ein Broadcast (engl.: ‚Rundfunk‘) in einem Computernetzwerk ist eine Nachricht, bei der Datenpakete von einem Punkt aus an alle Teilnehmer eines Nachrichtennetzes übertragen werden.
- Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Broadcast>

Für was Broadcasting?

- Chat
- Nachrichten
- Präsentationen
- Spiele (Beispiel <http://shootr.signalr.net>)
- Server Status in Echtzeit
- Uvm.

Mögliche Lösungen für Broadcasting

- Unter .NET mit WCF (via TCP)
- Polling
- Long-Polling
- Forever-Frame
- WebSockets

Unter .NET mit WCF

- Hohen Konfigurationsaufwand
- Nur über TCP
- Firewall Einstellungen nötig
- Hohe Einarbeitung
- ...

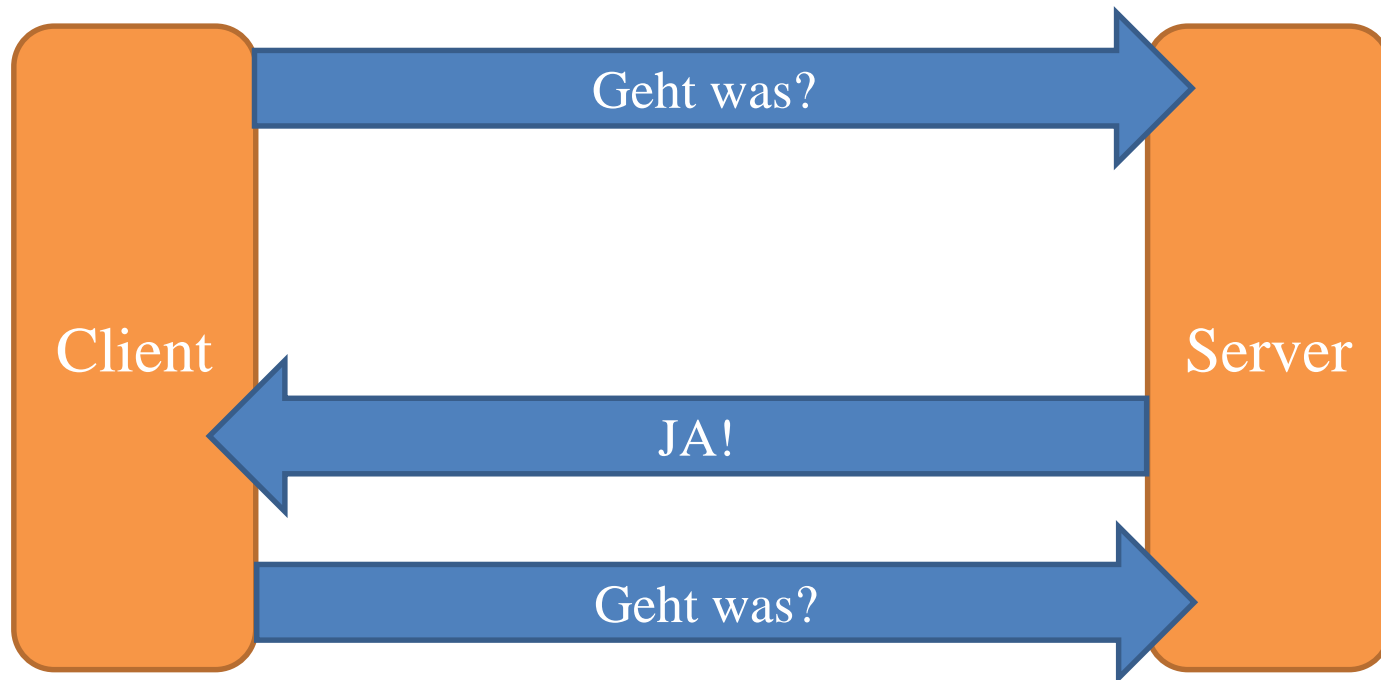
Polling

- Der Client sendet permanent einen Request zum Server um eventuell neue Nachrichten zu erhalten.



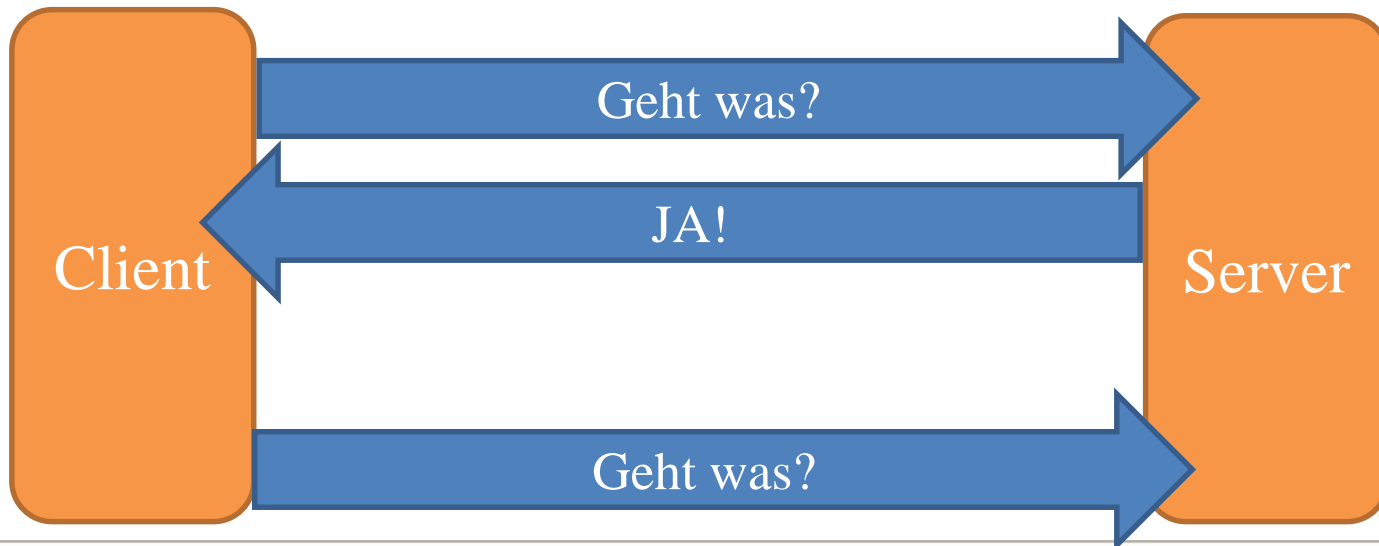
Long-Polling

- Der Client sendet einen Request zum Server und die Verbindung wird gehalten und es wird gewartet, bis neue Daten verfügbar sind. Erst wenn der Request abgeschlossen ist, wird ein neuer gesendet.



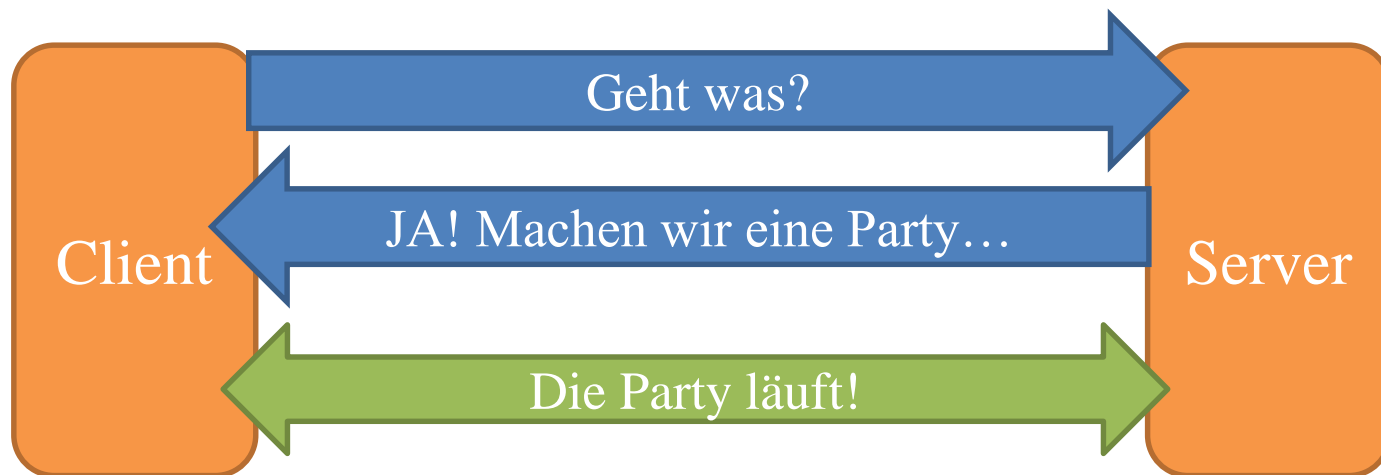
Forever-Frame

- Ist im Prinzip nichts anderes als ein verstecktes iFrame. Der Server kann mit dem Senden der Antwort sofort beginnen, noch bevor die Länge überhaupt bekannt ist. Dieses stückweise-Zurücksenden kann für das Aufrechterhalten einer lang lebenden Verbindung verwendet werden.



WebSockets

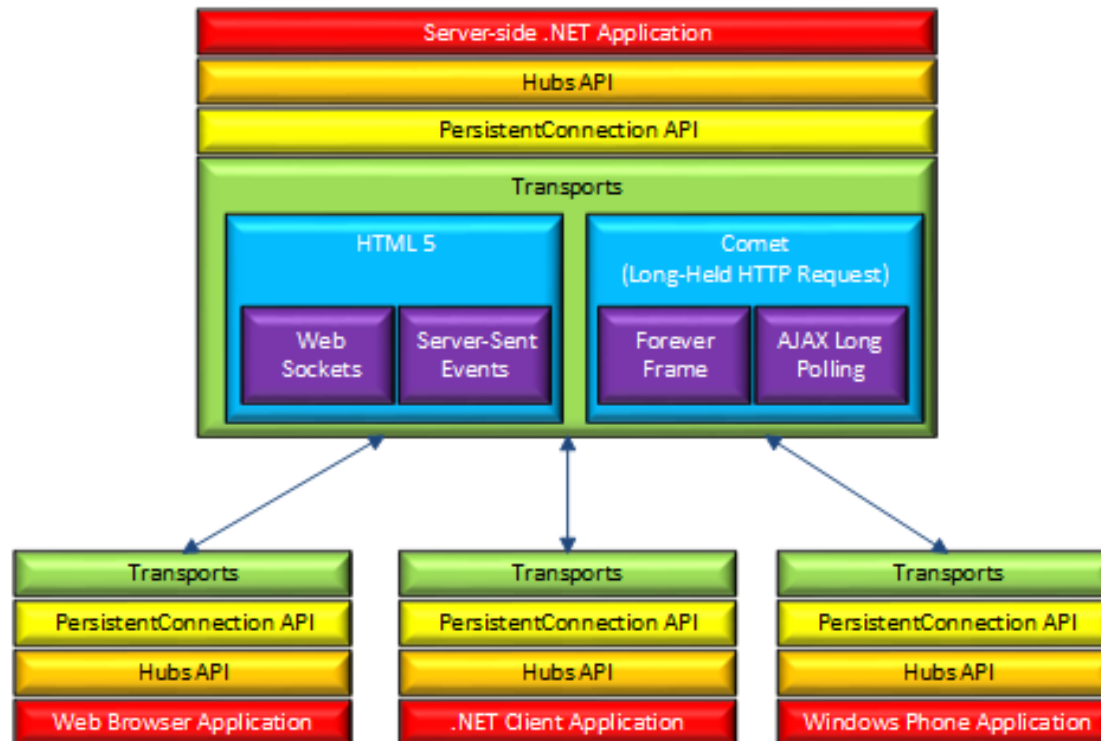
- Das WebSocket-Protokoll ist ein auf TCP basierendes Netzwerkprotokoll für bidirektionale (full-duplex) Verbindungen zwischen Web- und Serveranwendungen über den Port 80.
- Der große Vorteil liegt beim einmaligen Öffnen der Verbindung. Unnötiger Overhead wird erspart.



Microsoft SignalR

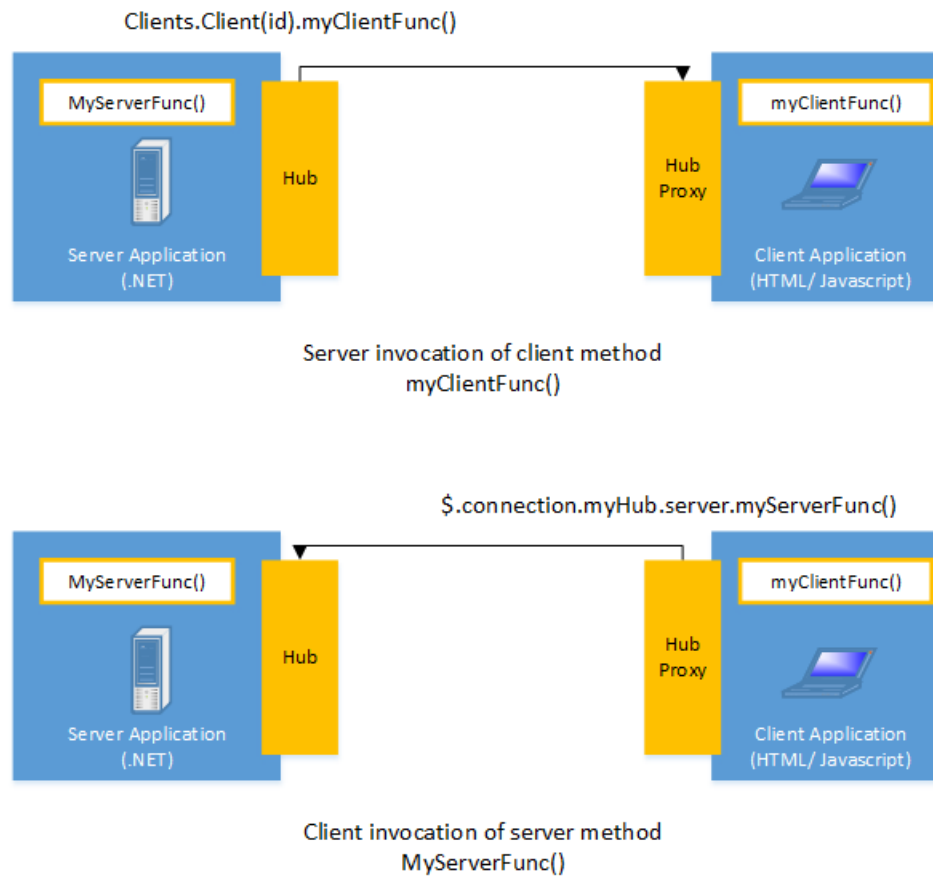
- Ein leichtgewichtiges Kommunikationsframework
- Sucht automatisch die beste Lösung zur Kommunikation (Client <-> Server)
- Aktuelle Version 2.X
- Support für Web und .NET Clients
 - Universal Apps, WPF, Silverlight, Console
- Open-Source auf GitHub
- Über NuGet / GitHub verfügbar
- <http://signalr.net>

SignalR Architektur



Quelle: <http://www.asp.net/signalr>

SignalR Architektur



Quelle: <http://www.asp.net/signalr>

SignalR im Einsatz! (DEMO)



Weitere Informationen

- <http://www.asp.net/signalr>

1.– 4. September 2014
in Nürnberg



Herbstcampus

Wissenstransfer
par excellence

Vielen Dank!

WICHTIG! Ich bin auch käuflich!

Gregor Biswanger

CEO von CleverSocial.de, Autor, Trainer und Berater

<http://about.me/gregor.biswanger>