



# General Make & Production System

**Erfolgreiche Builds vor und nach  
dem Merge**

# Agenda

- Überblick – was ist GMPS, was kann GMPS?
- Unsere Kunden – wer setzt GMPS für was ein?
- Continuous Integration – Hudson und GMPS

# Projekt-Situation mit



- Einfaches Aufsetzen einer universellen Produktionsumgebung
- Standard-Build für den Entwickler
- Agile Entwicklung ist möglich
- Verschiedene Build-Ergebnisse sind vergleichbar
- Build-Prozess wird beschleunigt

# Wer setzt GMPS ein?

## IMS – IP-Multimedia-Subsystem

- ca. 4 Mio. Zeilen Code
- 500 Entwickler und Tester
- Nightly Run, automatisiert mit CI
- 5 Standorte
- über 1.000 Targets
- 10 Std. Build-Zeit
- GMPS-Einsatz seit 1999

# HMI – Human Machine Interface



- Ca. 100 Entwickler
- 7 Standorte
- Plattformen: Linux, Windows, LinuxEmb
- 200 Targets
- Build-Zeit 3 Std.
- GMPS-Einsatz seit 2002

# Mobile Broadband Solutions

- 200 Entwickler -> in Zukunft bis zu 800 Entwickler
- 3 Standorte -> in Zukunft 9 Standorte
- 400 Targets
- Build-Zeit 3 Std.
- Build-Plattform: Linux -> mit Crosscompiler wird für eigene Plattformen gebaut
- GMPS-Einsatz seit 2004

# Hudson overview

- Open Source
- Einfach aufzusetzen
- Leicht zu erweitern (Plugins)
- Einfach zu bedienen
- Sehr stabil
- Verteiltes bauen möglich
- Permanente URLs (z.B. auf latest build)
- Auch zum Monitoring externer Jobs geeignet (z.B. Cleanup der Testumgebung)
- File Fingerprinting
- Trend reports



# Hudson – starten

Dashboard [Hudson] - Mozilla Firefox

http://localhost:8080/

## Hudson

ENABLE AUTO REFRESH

[add description](#)

[New Job](#)

[Manage Hudson](#)

[Build History](#)

**Build Queue**

No builds in the queue.

**Build Executor Status**

#	Status
1	Idle
2	Idle

S	W	Job ↓	Last Success	Last Failure	Last Duration
		<a href="#">All Sample Debug</a>	1 day 21 hr (#36)	1 day 22 hr (#31)	37 sec
		<a href="#">Apache Debug</a>	11 min (#1)	N/A	45 sec
		<a href="#">Sample Java</a>	7 min 15 sec (#1)	1 min 37 sec (#2)	6,4 sec

Icon: [S](#) [M](#) [L](#)

[Legend](#) [for all](#) [for failures](#) [for just latest builds](#)

java -jar hudson.war

Webbrowser öffnen (per default <http://localhost:8080>)

# Hudson konfigurieren

- Browser-basiert
- System-Konfiguration (E-Mail Server, Environment-Variablen, Pfade)
- Plugins
- Nodes
- Monitoring
- Skript-Konsole
- XML-basiert
- Während Hudson läuft

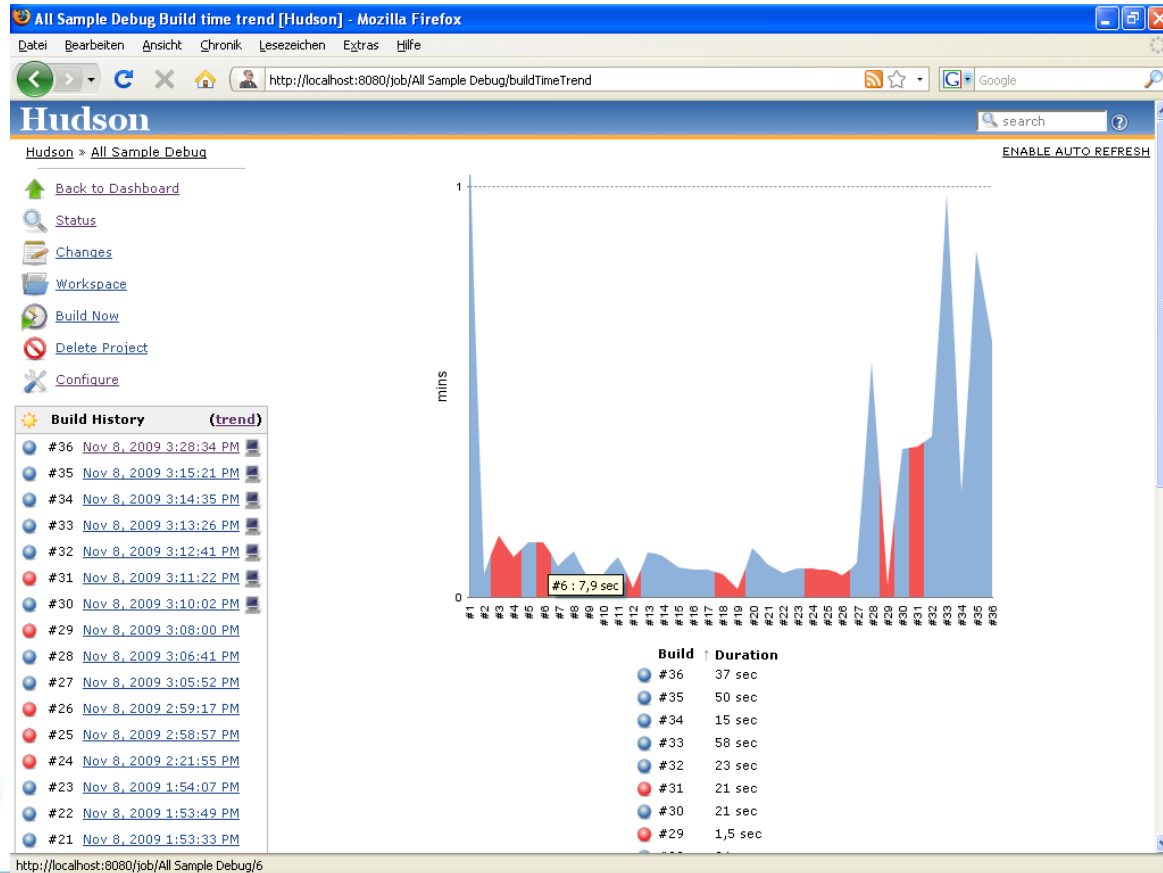
# "Free Style-Projekt"

- Erlaubt die Kombination von "jedem" Version-Kontrollsystem" (VCS) mit "jedem" Buildverfahren
  - SVN, CVS, ClearCase
  - Maven, ANT, Shell
- Build-Auslöser
  - Zeitgesteuert
  - Abhängig vom VCS
  - Trigger über http-request

# Build-Ergebnisse

- Je nach Projekt baut man unterschiedliche Artefakte
  - JARs, WARs
  - Installer
- Builds können folgendes Ergebnis haben
  - Stable
  - Instable (Build läuft durch, aber der UnitTest ist z. B. unter dem Schwellwert)
  - Failed

# Build history



# GMPS summary output

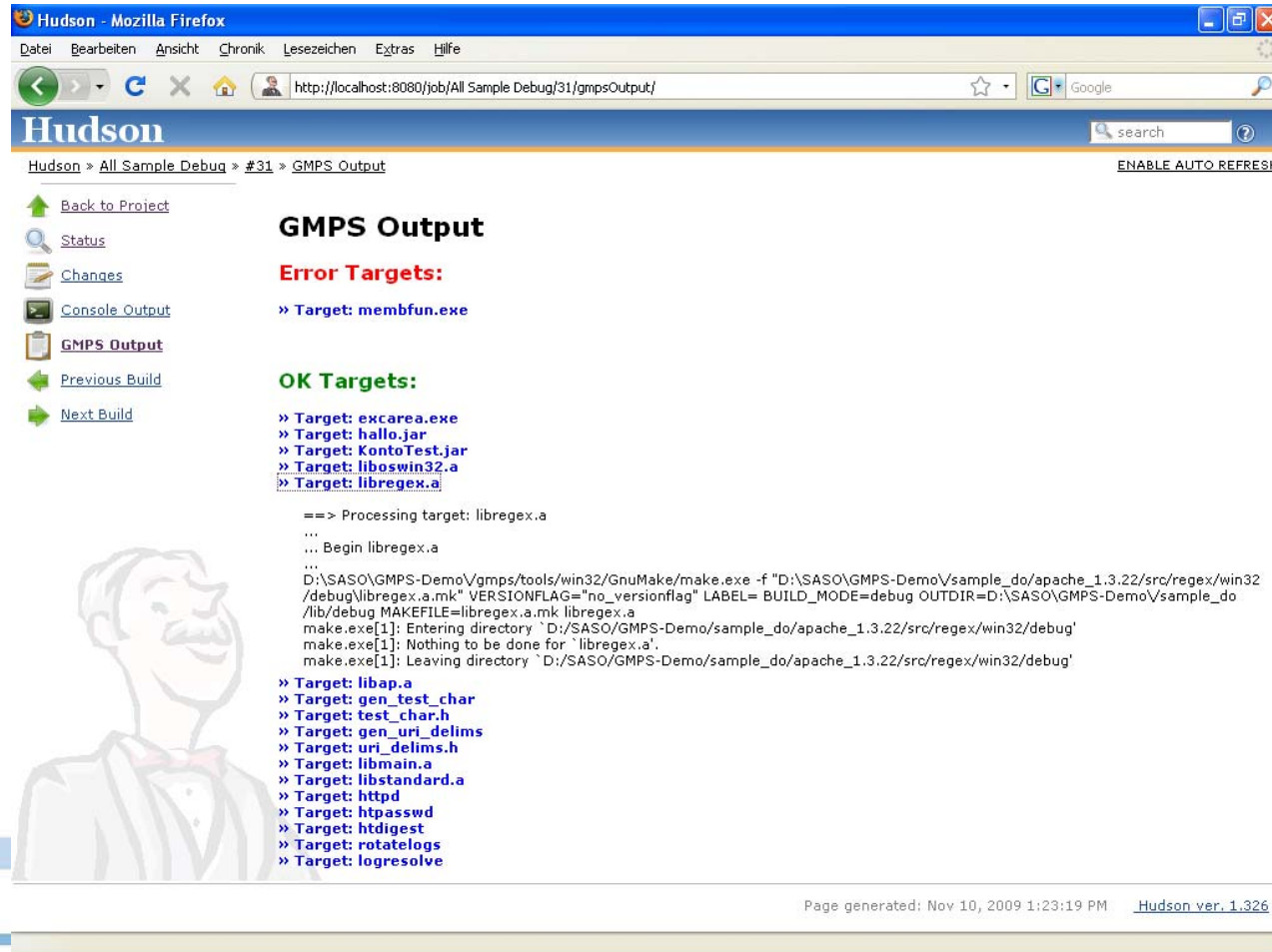
The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window with the address bar at `http://localhost:8080/job/All Sample Debug/31/`. The page title is "All Sample Debug #31 [Hudson] - Mozilla Firefox". The browser menu includes "Datei", "Bearbeiten", "Ansicht", "Chronik", "Lesezeichen", "Extras", and "Hilfe". The search bar contains "search".

The Hudson interface displays the following information:

- Navigation: [Back to Project](#), [Status](#), [Changes](#), [Console Output](#), [GMPS Output](#), [Previous Build](#), [Next Build](#)
- Build #31 (Nov 8, 2009 3:11:22 PM)
- Buttons: [ENABLE AUTO REFRESH](#), [Delete this build](#), [add description](#)
- Status: No changes.
- Started by user [anonymous](#)
- GMPS Output summary
  - Number of successfully compiled targets: 17
  - Number of unsuccessfully compiled targets: 1
  - Total count of compiled targets: 18
- Permalinks
  - [Build number](#)

Page generated: Nov 10, 2009 1:20:58 PM [Hudson ver. 1.326](#)

# GMPS console output



The screenshot shows the Hudson web interface in a Mozilla Firefox browser. The address bar shows the URL `http://localhost:8080/job/All Sample Debug/31/gmpsOutput/`. The page title is "Hudson". The breadcrumb navigation is "Hudson > All Sample Debug > #31 > GMPS Output". There is an "ENABLE AUTO REFRESH" button in the top right.

On the left sidebar, there are navigation links: "Back to Project", "Status", "Changes", "Console Output", "GMPS Output" (highlighted), "Previous Build", and "Next Build".

The main content area is titled "GMPS Output". It contains two sections:

- Error Targets:**
  - » Target: [membfun.exe](#)
- OK Targets:**
  - » Target: [excarea.exe](#)
  - » Target: [hallo.jar](#)
  - » Target: [KontoTest.jar](#)
  - » Target: [liboswin32.a](#)
  - » Target: [libregex.a](#)

The console output text is as follows:

```
==> Processing target: libregex.a
...
... Begin libregex.a
...
D:\SASO\GMPS-Demo\gmps\tools\win32\GnuMake\make.exe -f "D:\SASO\GMPS-Demo\sample_do\apache_1.3.22/src/regex/win32/debug\libregex.a.mk" VERSIONFLAG="no_versionflag" LABEL= BUILD_MODE=debug OUTDIR=D:\SASO\GMPS-Demo\sample_do/lib/debug MAKEFILE=libregex.a.mk libregex.a
make.exe[1]: Entering directory `D:\SASO\GMPS-Demo\sample_do\apache_1.3.22/src/regex/win32/debug'
make.exe[1]: Nothing to be done for `libregex.a'.
make.exe[1]: Leaving directory `D:\SASO\GMPS-Demo\sample_do\apache_1.3.22/src/regex/win32/debug'

» Target: libap.a
» Target: gen\_test\_char
» Target: test\_char.h
» Target: gen\_uri\_delims
» Target: uri\_delims.h
» Target: libmain.a
» Target: libstandard.a
» Target: httpd
» Target: htpasswd
» Target: htdigest
» Target: rotatelog
» Target: logresolve
```

DEMO