

# Check\_MK

11. Juni 2013



Mathias Kettner GmbH

Linux und Open Source



IT-Monitoring muss werden:

**1. einfach**

**2. performant**



# Was macht IT-Monitoring?

## IT-Monitoring:

- Aktives Überwachen von **Zuständen**
- Verarbeiten von **Fehlermeldungen**
- Alarmierung im Fehlerfall
- Visualisierung und Zusammenfassung
- Historisierung von **Messwerten**
- Berichte und Auswertungen



# Warum Systemmonitoring?

## **Nutzen von Systemmonitoring**

- Minimierung von Ausfallzeiten
- Sparen von Arbeitszeit (Routineaufgaben)
- Überblick für Support & Management
- Kapazitäts- und Downtimeplanung
- Messbarkeit des Services (SLA-Berichte)



# Kriterien für die Wahl eines Monitoringsystems

- **Kosten** für Lizenzen, Anpassung und Wartung
- **Aufwand** für Integration und Betrieb
- Anforderungen an **Qualifikation** der Mitarbeiter
- **Qualität** des Monitorings
- **Ressourcenbedarf** auf Server und Clients
- **Zukunftsfähigkeit** der Software
- Verfügbarkeit von **Support**



# Warum Nagios-basierte Lösung?

## **Nagios<sup>®</sup> - Der „Industriestandard“**

- 100% Open Source
- Einfaches, verständliches Konzept
- Sehr breite Nutzerbasis, aktive Community
- Zahlreiche Addons verfügbar
- Große Abdeckung von Hard- u. Software
- Modular und offen für Erweiterungen
- aber: umständlich zu konfigurieren...



## Check\_MK: Umfassende Open-Source-Lösung zum IT-Monitoring

- überwacht Anwendung, Betriebssystem, Hardware, Netzwerk und Rechenzentrum
- 100% Open-Source
- basiert auf dem Industriestandard Nagios
- Technologieführer im Nagios-Umfeld



# Warum Check\_MK und nicht andere Nagios-Lösungen?

Es gibt etliche Nagios basierte Ansätze, z.B.

- GroundWork, Icinga, IT-Cockpit, etc.

## Warum Check\_MK?

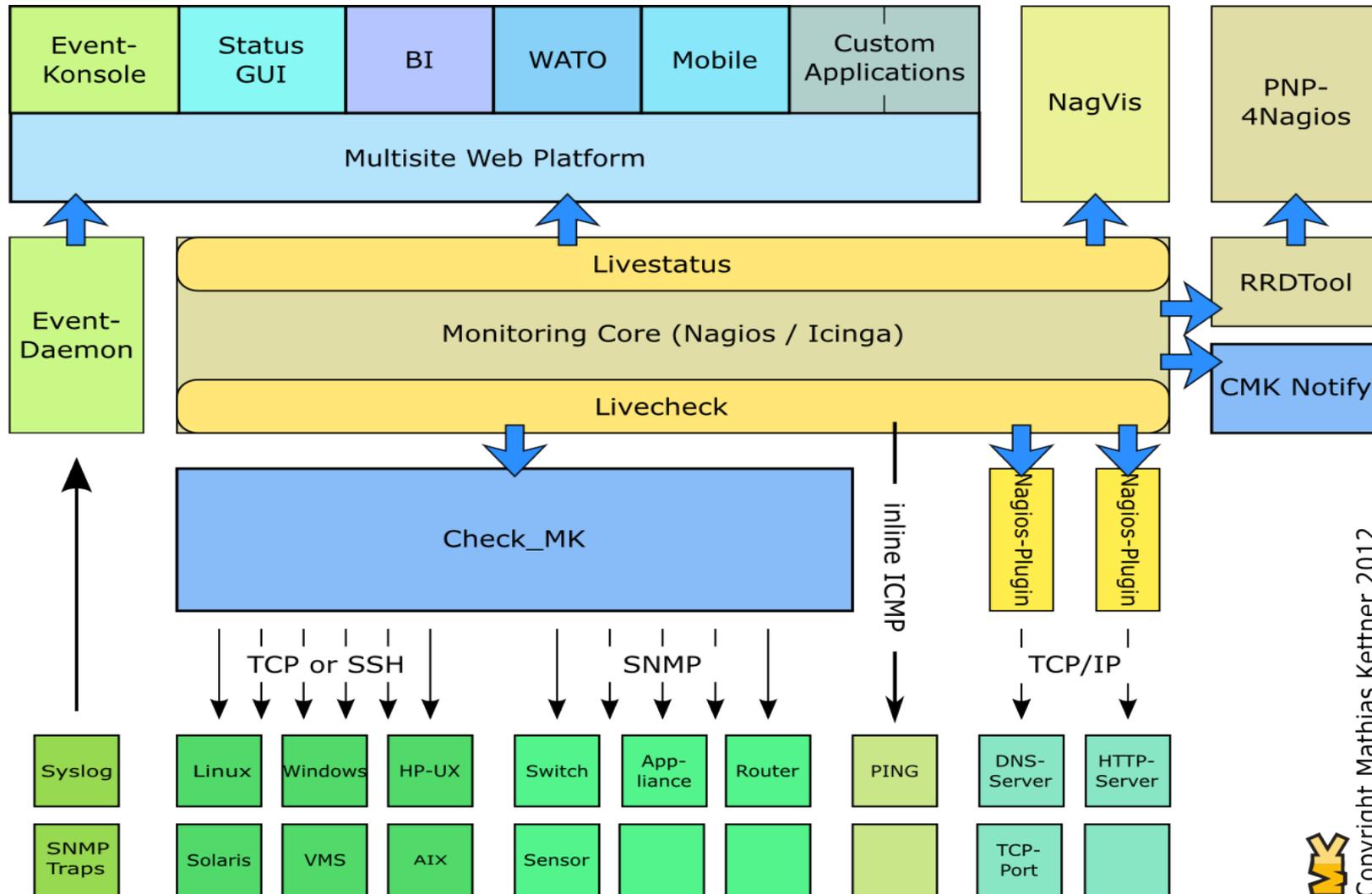
# **Check\_MK ist besser!**



- Ursprung 2008 in einem Kundenprojekt im RZ
  - Auslöser: Probleme mit **Performance** und hohem **Konfigurationsaufwand** bei bestehender Lösung
- Konzipiert als Addon für Nagios
- Seitdem kontinuierlich in Kundenprojekten weiterentwickelt
- 2010 Gründung der Open Monitoring Distribution
- Heute: Komplette Monitoringlösung



# Architektur Check\_MK / OMD



Copyright Mathias Kettner 2012





Und nun...

**Check\_MK live erleben!**



# Check\_MK Status-GUI

Check\_MK 1.2.0p1 Main Overview demo334 (guest) 12:21 MK

**Tactical Overview**

Hosts	Problems	Unhandled
5	1	1
Services	Problems	Unhandled
458	27	19

**Quicksearch**

**Views**

- Dashboards
  - Main Overview
  - Hosts
  - Hostgroups
  - Services
  - Servicegroups
  - Business Intelligence
  - Problems
    - Alert Statistics
    - Host problems
    - Pending Services
    - Service problems
    - Unchecked services
  - Addons
    - Search Graphs
  - Other
    - Comments
    - Downlimes
    - Host- and Service events
    - Host- and Service notifications
    - Search Global Logfile

**WATO - Configuration**

- Main Menu
- Hosts & Folders
- Host Tags
- Global Settings
- Host & Service Parameters
- Host Groups
- Service Groups
- Users & Contacts
- Roles & Permissions
- Contact Groups

© Mathias Kettner

**Host Statistics**

Up	4
Down	1
Unreachable	0
In Downtime	0
Total	5

**Service Statistics**

OK	273
In Downtime	0
On Down host	158
Warning	5
Unknown	14
Critical	8
Total	458

**Host Problems (unhandled)**

state	Host	Icons	Age	Status detail
DOWN	nagios		8 sec	Manually set to Down by demo334

**Service Problems (unhandled)**

State	Host	Service	Icons	Status detail	Age
CRIT	daveh0002	Mount options of /		CRIT - filesystem has switched to read-only and is probably corrupted <b>CRIT</b> , missing: rw, exceeding: ro	2012-06-10 17:39:39
CRIT	test	Emails_of_support		CRIT - 4 emails in the incoming box (4 current, 0 new)	21 hrs
CRIT	test	Mailman_Queue_retry		CRIT - 108 mails in queue	5 hrs
UNKN	waxh0002.xenhosts.de	fs_mnt/backup		UNKNOWN - /mnt/backup missing or not a partition	2012-06-05 21:52:55
UNKN	waxh0002.xenhosts.de	Interface vif12.0		UNKNOWN - no such interface	2012-06-05 21:52:55
UNKN	waxh0002.xenhosts.de	Interface vif15.0		UNKNOWN - no such interface	2012-06-05 21:52:55
UNKN	waxh0002.xenhosts.de	Interface vif17.0		UNKNOWN - no such interface	2012-06-05 21:52:55
UNKN	waxh0002.xenhosts.de	Interface vif5.0		UNKNOWN - no such interface	2012-06-05 21:52:55
UNKN	waxh0002.xenhosts.de	Mount options of /mnt/backup		UNKNOWN - filesystem not mounted	2012-06-05 21:52:55

**Events of recent 4 hours**

	Time	Host	Service	Check output
	8 sec	nagios		Manually set to Down by demo334
	17 min	test	Emails_of_mk	WARN - 31 emails in the incoming box (31 current, 0 new)
	17 min	nagios	Emails_of_mk	WARN - 31 emails in the incoming box (31 current, 0 new)
	19 min	test	Postfix Queue	The service stopped flapping
	23 min	test	Emails_of_mk	OK - 30 emails in the incoming box (30 current, 0 new)
	23 min	nagios	Emails_of_mk	OK - 30 emails in the incoming box (30 current, 0 new)
	26 min	test	Emails_of_mk	WARN - 31 emails in the incoming box (31 current, 0 new)
	26 min	nagios	Emails_of_mk	WARN - 31 emails in the incoming box (31 current, 0 new)
	38 min	test	Postfix Queue	OK - Mailqueue length is 3
	38 min	nagios	Postfix Queue	OK - Mailqueue length is 3
	39 min	nagios	Postfix Queue	CRIT - Mailqueue length is 52 (More than threshold: 10)
	39 min	test	Postfix Queue	CRIT - Mailqueue length is 44 (More than threshold: 10)
	48 min	test	Postfix Queue	The service started flapping
	48 min	test	Postfix Queue	OK - Mailqueue length is 2
	48 min	test	Emails_of_feedback	WARN - 48 emails in the incoming box (48 current, 0 new)
	48 min	nagios	Postfix Queue	OK - Mailqueue length is 7
	48 min	nagios	Emails_of_feedback	WARN - 48 emails in the incoming box (48 current, 0 new)
	49 min	test	Postfix Queue	CRIT - Mailqueue length is 38 (More than threshold: 10)



## Minimaler Aufwand

- Automatische Inventur von Services!
  - Dateisysteme, ORACLE-Tablespaces, Hardware Sensoren usw. werden automatisch gefunden und eingerichtet.
  - Stellt auch Vollständigkeit sicher!
- Hierarchische und regelbasierte Konfiguration
  - Selbst komplexe Umgebungen können mit wenig Regeln beschrieben werden.
  - Es bleibt immer nachvollziehbar, wo und warum welcher Schwellwert gilt
- System ohne Kommandozeile konfigurierbar



# Warum Check\_MK? - Performance

## Warum ist Performance wichtig?

- Ein Server oder besser VM soll ausreichen
  - spart Kosten und Komplexität
- Prüfintervalle möglichst klein (eine Minute)
  - feines Raster für Messdaten (z.B. Netzwerkauslastung)
  - zeitnahe Alarmierung

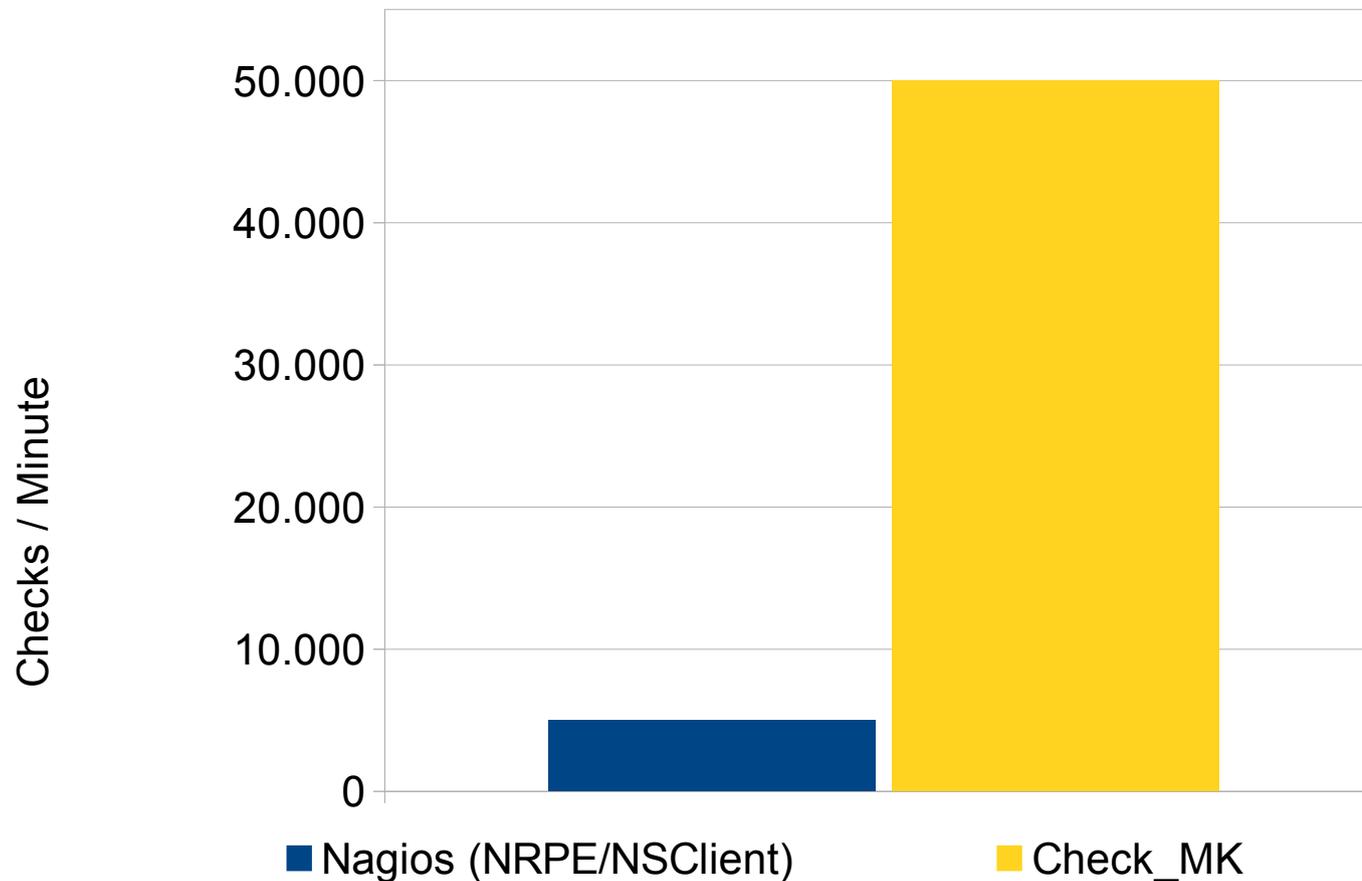
## **Check\_MK hat die beste Performance aller Lösungen.**

- Durch einzigartiges Konzept mit eigenen Agenten
- Durch optimierte Bulkverarbeitung bei SNMP-Geräten



# Warum Check\_MK? - Performance

- Checks pro Minute (8 CPU Kerne)





## Verteiltes Monitoring via Livestatus

- pro Mandant / Netzwerksegment / Standort eine Monitoring-Instanz
- Check\_MK GUI stellt zentrale Ansicht her
- Trotzdem ist lokales Monitoring autark
- **Wichtig:** Monitoring verursacht keinen Netzwerkverkehr zwischen den Instanzen.
- Hohe Skalierbarkeit



# Warum Check\_MK? - Verteilt



Ein Anwender in den USA



## **Check\_MK hat eigene Agenten (kein NRPE)**

Warum?

- Unterstützung der Serviceerkennung (Inventur)
- Minimaler Verbrauch von Host-Ressourcen
- In der Regel keine Konfiguration notwendig
- Sicherheit durch reine Abfrage von Daten



# Warum Check\_MK? - Checks

## **Check\_MK liefert eigene Check-Plugins**

- Qualitativ hochwertige Check-Plugins
- Entwicklung und Pflege durch das Projekt
- Plugins entstehen und wachsen in verschiedenen Kunden-Projekten
- Updates durch neue Check\_MK Versionen
- Einzigartige Features wie Filesystem-Trends und Mittelung über verschiedene Zeiträume
- Aktuell über 360 mitgelieferte Check-Plugins



## Nur ein paar Beispiele

- Alle Betriebssysteme (Linux, Windows, ESX, HP-UX, Solaris, ...)
  - Prozesse, Kapazitäten, Last, Health
- Hardware: Server, Sensoren, USV, Raid-, NAS-, SAN-Systeme
- Netzwerkgeräte: Router, Switches, Firewalls, Mail-Gateways, NTP-Uhren
- Applikationen: Webserver-/Anwendungen
- Datenbanken: Oracle, MSSQL, MySQL, PostgreSQL
- Application-Server: Tomcat, JBoss
- Active Directory, Microsoft Exchange, Windows Update



## Einfachste Installation und Updates

- OMD bildet die Basis für einheitliche Plattform
- Vollständiges Monitoring Setup innerhalb weniger Minuten
- Mehrere Instanzen (Sites), Mehrere Versionen
  - Mandantenfähig
- Komplette Sites über Update-Mechanismus aktualisierbar



# Warum Check\_MK? - BI

## Flexible und regelbasierte Aggregationen

The screenshot displays the Check\_MK Tree view for a host named 'MP18'. The tree is organized as follows:

- WA** (Warning) - MP18
  - OK** (Green) - zmucor09:zmucor10 - DB\_MP18 - OK - Type PRIMARY State OPEN Release 10.2.0.4.0 FB YES, running on zmucor10
  - OK** (Green) - Logfiles
  - WA** (Yellow) - Tablespaces
    - OK** (Green) - zmucor09:zmucor10 - Tablespace MP18\_ARCHIVE - OK - 4096 of 32767 MB used (12%), autoextend: YES
    - OK** (Green) - zmucor09:zmucor10 - Tablespace MP18\_IDXLOADER - OK - 512 of 32767 MB used (1%), autoextend: YES
    - OK** (Green) - zmucor09:zmucor10 - Tablespace MP18\_LOADER - OK - 512 of 32767 MB used (1%), autoextend: YES
    - WA** (Yellow) - zmucor09:zmucor10 - Tablespace MP18\_SYSAUX - Assumed to be WARN
    - OK** (Green) - zmucor09:zmucor10 - Tablespace MP18\_SYSTEM - OK - 600 of 32767 MB used (1%), autoextend: YES
    - OK** (Green) - zmucor09:zmucor10 - Tablespace MP18\_TEMP - OK - 1024 of 1024 MB used (100%), autoextend: NO
    - OK** (Green) - zmucor09:zmucor10 - Tablespace MP18\_UNDOTBS1 - OK - 500 of 500 MB used (100%), autoextend: NO
    - OK** (Green) - zmucor09:zmucor10 - Tablespace MP18\_USERS - OK - 5 of 32767 MB used (0%), autoextend: YES
  - OK** (Green) - Hoststates - , running on zmucor10
    - OK** (Green) - zmucor09:zmucor10 - DB\_MP18 - OK - Type PRIMARY State OPEN Release 10.2.0.4.0 FB YES, running on zmucor10
    - CR** (Red) - zmucor09
      - OK** (Green) - zmucor09 - Host status - OK - 127.0.0.1: rta 0.053ms, lost 0%
      - CR** (Red) - CPU, Kernel, Memory
      - OK** (Green) - Filesystems
      - OK** (Green) - NIC userlan
      - OK** (Green) - NIC cluster
    - OK** (Green) - zmucor10 - , running on zmucor10

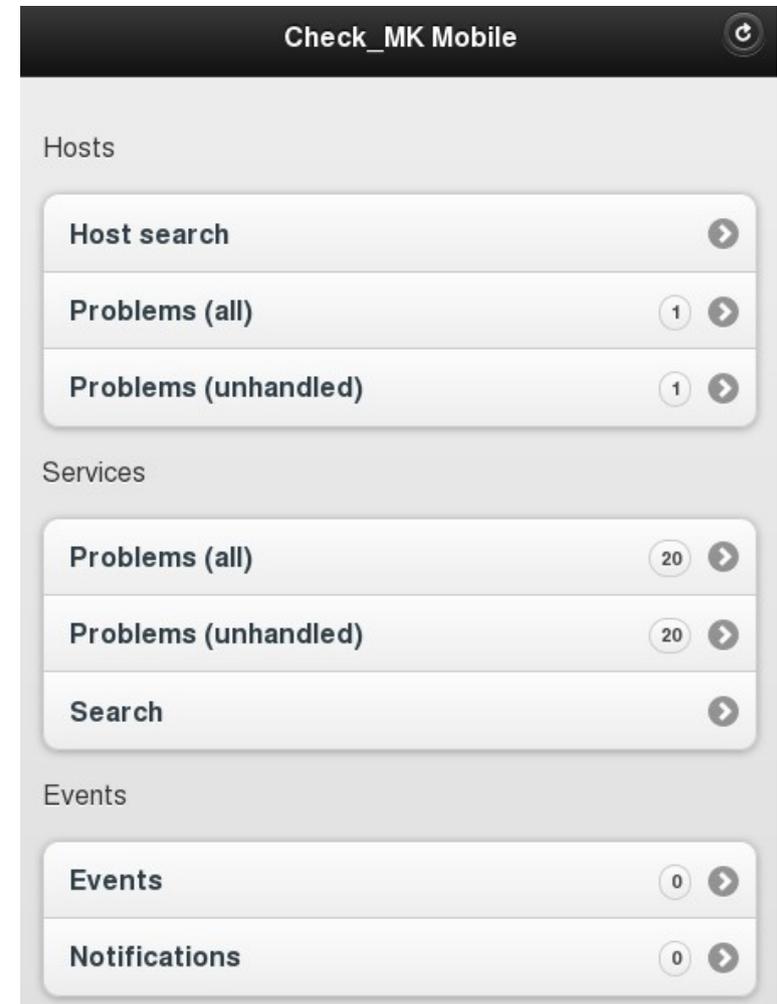
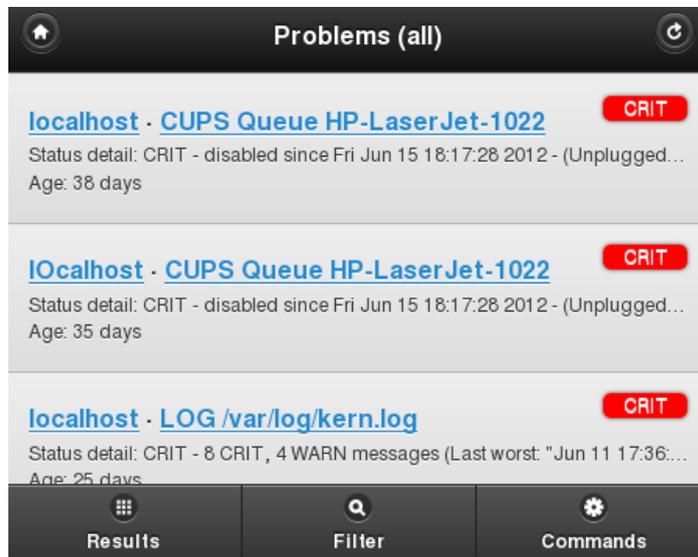
Was wirklich wichtig ist ...



# Warum Check\_MK? - Mobile

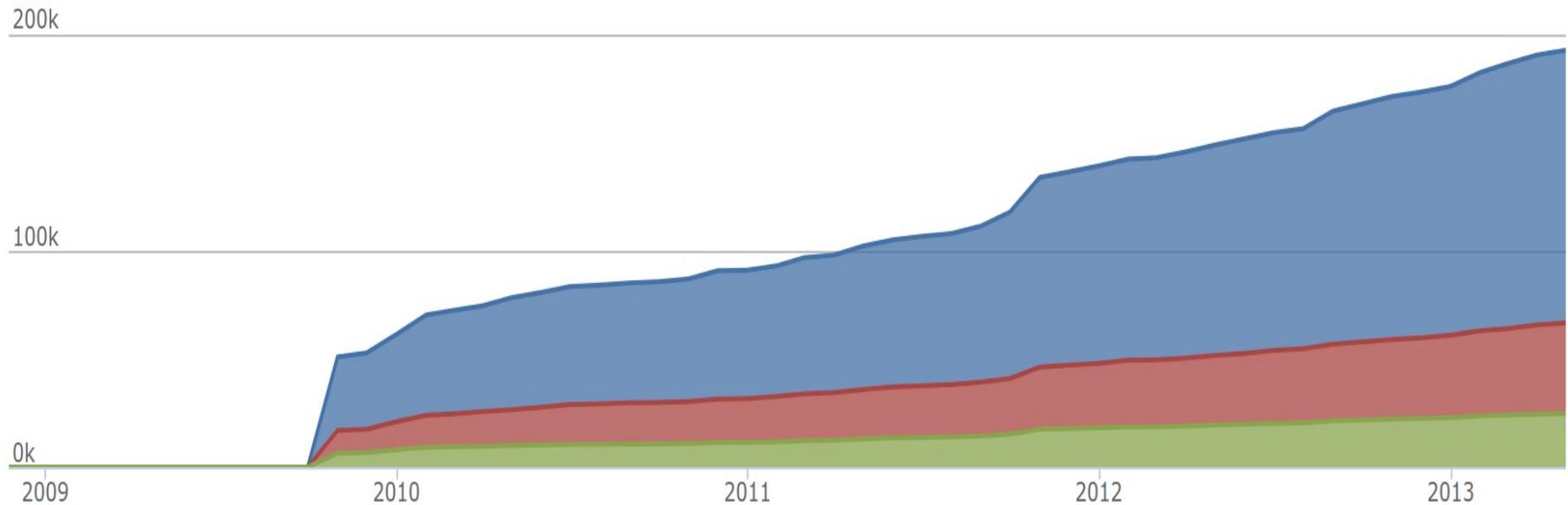
## Wichtiges für unterwegs

- Automatische Erkennung von Mobile-Clients bei Aufruf der Check\_MK-GUI
- Problem-Views und Aktionen





# Entwicklung von Check\_MK



Entwicklung des Projektes Check\_MK (Zeilen Code).  
Quelle: [www.ohloh.net](http://www.ohloh.net)



- Entwicklung der Besucherzahlen seit 2010

