

**THOMAS**  
**KRENN®**

Webinar

# Der Call-Home-Service von Thomas-Krenn

## Erweiterung Ihres Monitorings

Thomas Niedermeier, Thomas-Krenn.AG  
13.12.2017

# Agenda

- Kurzüberblick Monitoring
- Warum den Call-Home-Service einsetzen?
- Voraussetzungen
- Funktion im Detail

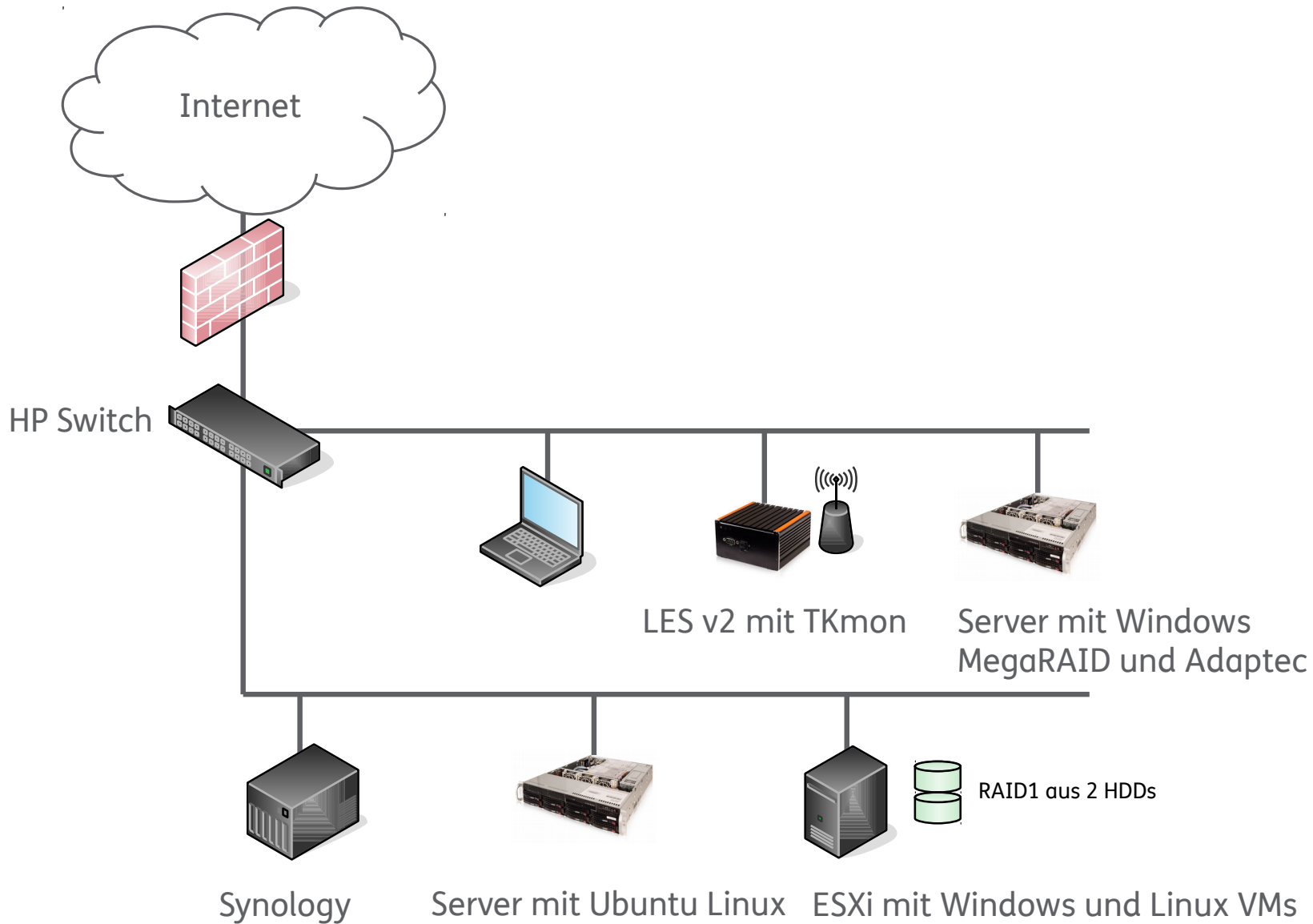
# Kurzüberblick Monitoring



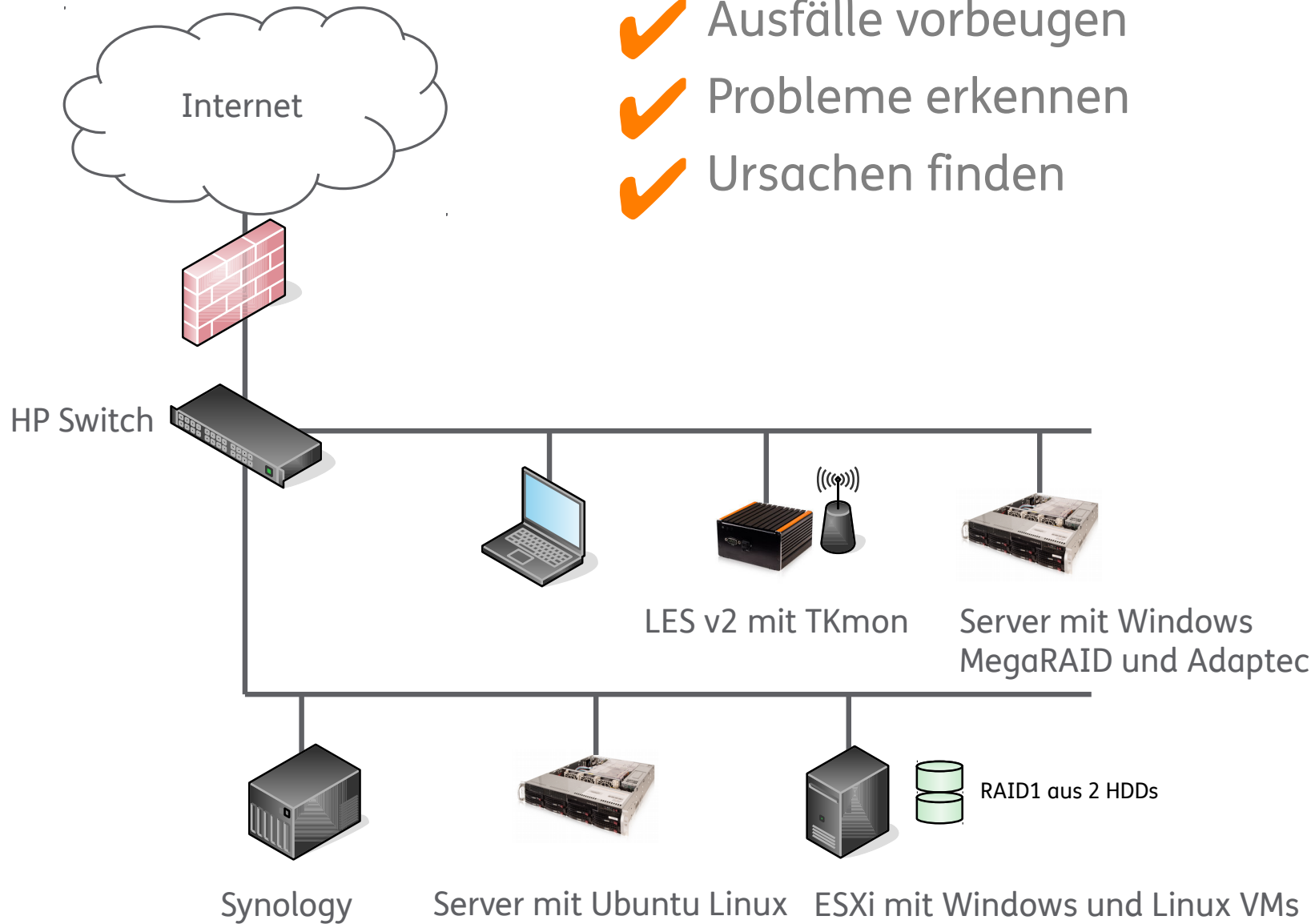
# Kurzüberblick Monitoring

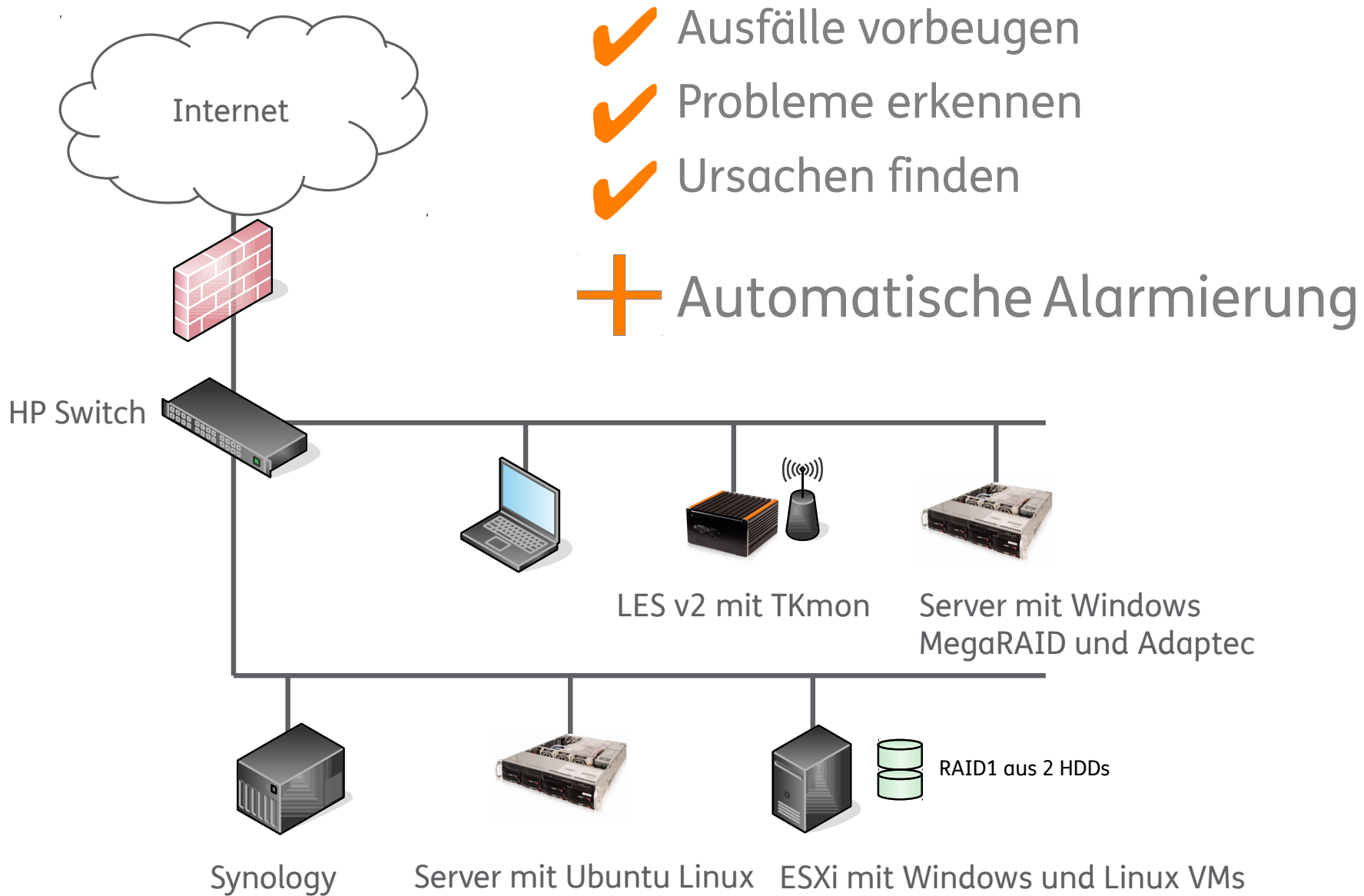


- Wieso sinnvoll?
  - Die wichtigen Komponenten im Blick behalten
  - Trends erkennen
  - Proaktiv reagieren
- Welche Möglichkeiten gibt es?
  - Hardwareüberwachung
  - Softwareüberwachung
  - und vieles mehr...
- Vor- und Nachteile der verschiedenen Systeme
  - Einfachheit <=> Anpassbarkeit



- ✓ Ausfälle vorbeugen
- ✓ Probleme erkennen
- ✓ Ursachen finden

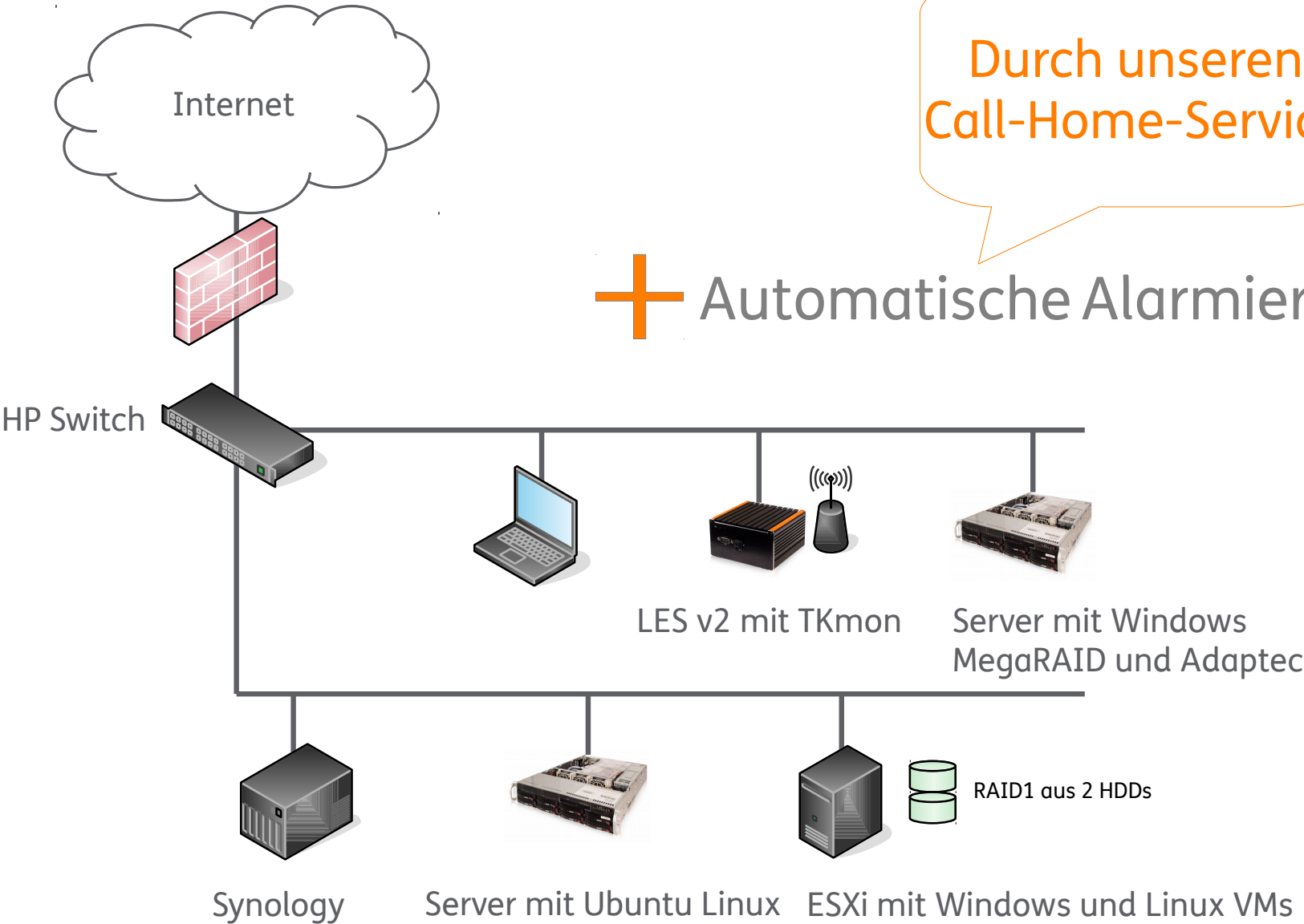


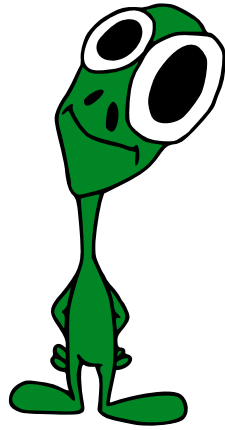




Durch unseren  
Call-Home-Service

+ Automatische Alarmierung





# Call-Home-Service

# Agenda - Call-Home-Service

- Warum den Call-Home-Service einsetzen?
- Voraussetzungen für den Einsatz
- Funktion im Detail

# Warum den Call-Home-Service einsetzen?



# Vorteile des Call-Home-Services

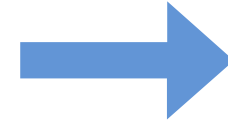
- Erweiterung Ihres Monitorings
- Einfach und schnell konfiguriert
- Läuft rund um die Uhr
- Sicher und quelloffen
- Sparsame Datenerfassung und -haltung



# Leistungen des Call-Home-Services

- Host- oder Service-Statusänderung

- Änderung in WARNING oder CRITICAL
- Bei kompatiblen Services



- Automatische Alarmierung unserer Techniker

- Wir kümmern uns um die Funktionswiederherstellung

- Rückruf Montag bis Freitag von 7 bis 22:30 Uhr

- Schnellere Diagnosemöglichkeit bei Problemen



# Voraussetzungen für den Call-Home-Service

- 1 Kompatibles Monitoring System
- 2 Thomas-Krenn-Server
- 3 Passendes Servicepaket mit Call-Home-Service Auth-Key

# Welche Monitoring Systeme sind kompatibel?

 **zabbix**

 **icinga**

**Nagios**<sup>®</sup>



# Welche Monitoring Systeme sind kompatibel?

 **mon** ✓

 **ICINGA**

**Nagios®**

# Welche Monitoring Systeme sind kompatibel?

 **zabbix**



 **ICINGA**



Icinga 1 und 2

**Nagios®**

# Welche Monitoring Systeme sind kompatibel?

 **zabbix** ✓

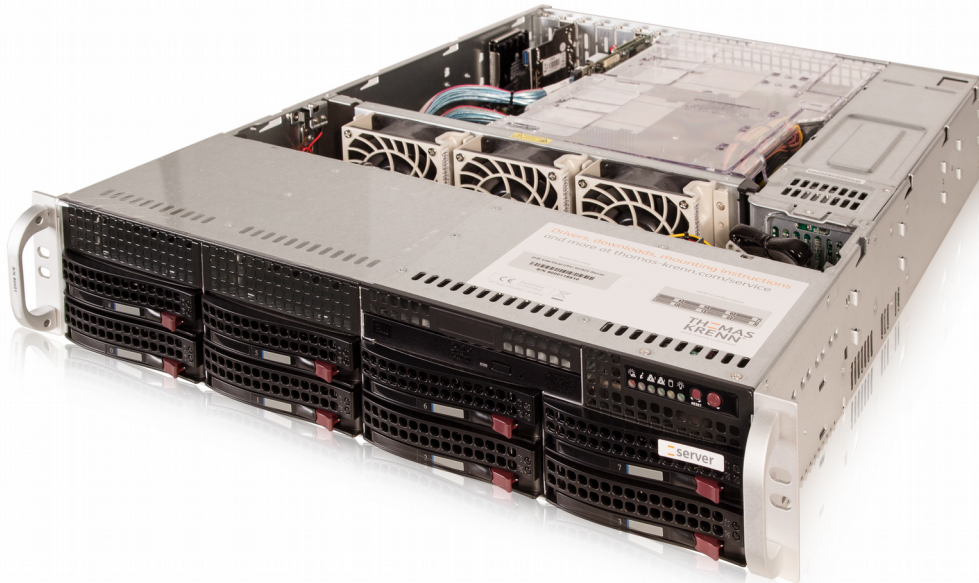
 **ICINGA** ✓

Icinga 1 und 2

**Nagios**<sup>®</sup> ✓

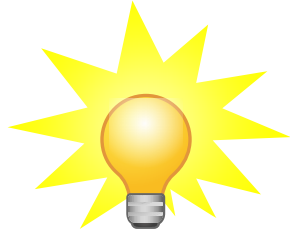
# Welche Server sind zum Call-Home-Service kompatibel?

- Zugeschnitten auf Thomas-Krenn-Server
- Produkte für die wir Hardware-Support leisten können



# Passende Servicepakete

Call-Home-Service  
Auth-Key in Ihrem  
Kundenmenü  
hinterlegt



— Exclusive und Enterprise

— Sie haben bis jetzt ein Essential Servicepaket?



Kein Problem! Kontaktieren Sie unsere Berater  
zur Anpassung der Servicepakete!

Preis: Exclusive-Paket ab 192 Euro, abhängig  
von Standort und Laufzeit



**TH-MAS**  
**KRENN**<sup>®</sup>

# Funktion im Detail

- Technische Komponenten
- Übertragung
- Datenhaltung
- Unterstützte Services
- Konfiguration der Monitoring Systeme



# Technische Komponenten

## — TKalert

- Basis des Call-Home-Services
- Python-basiertes Skript
- Übertragung der verschlüsselten Daten
- Installation unter Ubuntu über apt
- Manuelle Installation per git

## — Funktionen

- Heartbeat
- Alert

Sourcecode unter:  
<https://git.netways.org/thomas-krenn/tkalert.git>

# Funktionen

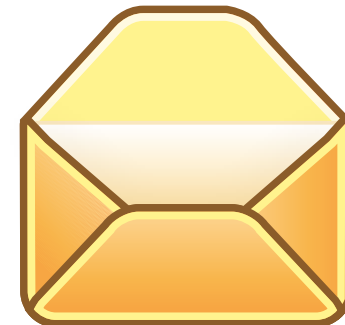


## — Heartbeat

- 1x täglich „Hallo Thomas-Krenn, der Call-Home-Service von Kunde X mit dem AuthKey Y funktioniert einwandfrei“
- Übertragung 1x täglich
- Innerhalb 24h nochmaliger Heartbeat → wird bei uns verworfen
- Wenn nach 24h die nächste Meldung einlangt, wird der bisherige Eintrag überschrieben.
- 50h keine Heartbeat-Meldung: Sie erhalten eine E-Mail mit einer Warnung
- 75h keine Meldung: Alarmierung unseres Support-Teams



# Funktionen



## — Heartbeat Warnung direkt an Sie

+ TKmon Heartbeat Warning (From: [monitor@thomas-krenn.com](mailto:monitor@thomas-krenn.com))

Achtung: Thomas Krenn hat seit mehr als 50 Stunden keine Heartbeats ihrer TKmon Appliance erhalten! Prüfen Sie bitte Ihr TKmon-Setup oder kontaktieren Sie den Thomas Krenn Support.

-----  
Attention: Thomas Krenn did not receive any heartbeat for more than 50 hours! Please check your TKmon setup or contact the Thomas Krenn support team.

## — Heartbeat Benachrichtigung unseres Supports

+ TKmon Heartbeat Warning (From: [monitor@thomas-krenn.com](mailto:monitor@thomas-krenn.com))

Folgende TKmon Appliances haben seit mehr als 75 Stunden keine Heartbeats mehr an uns gesendet:

-----  
The following TKmon appliances have not sent any heartbeats to us for more than 75 hours:

- [tniedermeier@thomas-krenn.com](mailto:tniedermeier@thomas-krenn.com)

# Funktionen




## Heartbeat

- Übertragung als GPG-verschlüsselte E-Mail
- Manueller Testaufruf mit Umleitung in eine Textdatei:

```
$ sudo /usr/bin/tkalert --type="heartbeat" --auth-key="0123456789a" \  
  --contact-person="Testperson" \  
  --contact-mail="test@example.com" \  
  --verbose \  
  --dump /tmp/dump-heartbeat.xml  
2017-09-07 10:19:12,526 [DEBUG] Starting up  
2017-09-07 10:19:12,526 [DEBUG] Testing gnupg environment  
2017-09-07 10:19:12,527 [DEBUG] setting --gnupg-config=/etc/tkalert/gnupg.conf  
2017-09-07 10:19:12,527 [INFO] Creating heartbeat object  
2017-09-07 10:19:12,527 [INFO] Set --date switch to NOW  
2017-09-07 10:19:12,527 [DEBUG] Dump xml to file (/tmp/dump-heartbeat.xml)
```

# Funktionen

## Heartbeat Servicecheck

tkalert-heartbeat		OK	2017-12-04 08:45:39	753d 3h 50m 56s	1/4	tkalert/1.5 sent heartbeat - OK	<input type="checkbox"/>
-------------------	---	----	---------------------	-----------------	-----	---------------------------------	--------------------------

## Heartbeat Servicecheck - Details

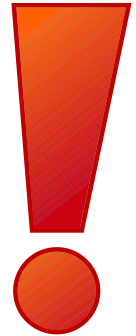
### Command Expansion for service 'tkalert-heartbeat' on host 'tkmon'

Command Name	Command Line
To expand:	check_tkmon_heartbeat
check_tkmon_heartbeat	/usr/bin/sudo /usr/bin/tkalert --type="heartbeat" --auth-key="\$HOSTTKMON_AUTHKEY\$" --contact-person="\$HOSTTKMON_CONTACTPERSON\$" --contact-mail="\$HOSTTKMON_CONTACTEMAIL\$" --check
->	/usr/bin/sudo /usr/bin/tkalert --type="heartbeat" --auth-key="\$HOSTTKMON_AUTHKEY\$" --contact-person="\$HOSTTKMON_CONTACTPERSON\$" --contact-mail="\$HOSTTKMON_CONTACTEMAIL\$" --check
Raw commandline	/usr/bin/sudo /usr/bin/tkalert --type="heartbeat" --auth-key="██████████" --contact-person="Thomas Niedermeier" --contact-mail="tniedermeier@thomas-krenn.com" --check
To expand:	<input type="text" value="check_tkmon_heartbeat"/>
	<input type="button" value="Go"/>

# Funktionen

## Alert

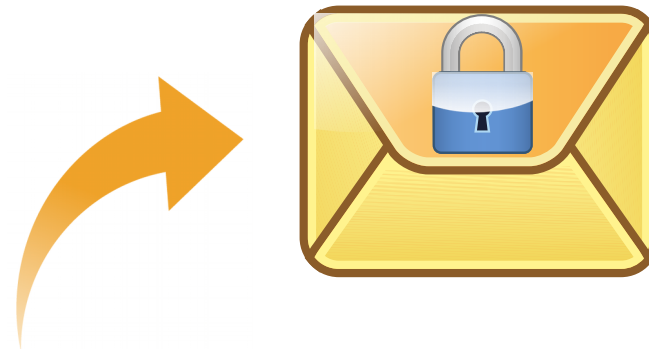
- „Echte“ Meldung im Fehlerfall
- Bei kompatiblen Hosts und Servicechecks
- Wenn ein Statuswechsel auf WARNING oder auch CRITICAL erfolgt
- Übertragung als GPG-verschlüsselte E-Mail



# Funktionen

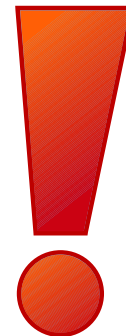
## Heartbeat

- Übertragung als GPG-verschlüsselte E-Mail
- Manueller Testaufruf mit Umleitung in eine Textdatei:



```
$ sudo /usr/bin/tkalert --type="heartbeat" --auth-key="0123456789a" \  
  --contact-person="Testperson" \  
  --contact-mail="test@example.com" \  
  --verbose \  
  --dump /tmp/dump-heartbeat.xml  
2017-09-07 10:19:12,526 [DEBUG] Starting up  
2017-09-07 10:19:12,526 [DEBUG] Testing gnupg environment  
2017-09-07 10:19:12,527 [DEBUG] setting --gnupg-config=/etc/tkalert/gnupg.conf  
2017-09-07 10:19:12,527 [INFO] Creating heartbeat object  
2017-09-07 10:19:12,527 [INFO] Set --date switch to NOW  
2017-09-07 10:19:12,527 [DEBUG] Dump xml to file (/tmp/dump-heartbeat.xml)
```

# Funktionen

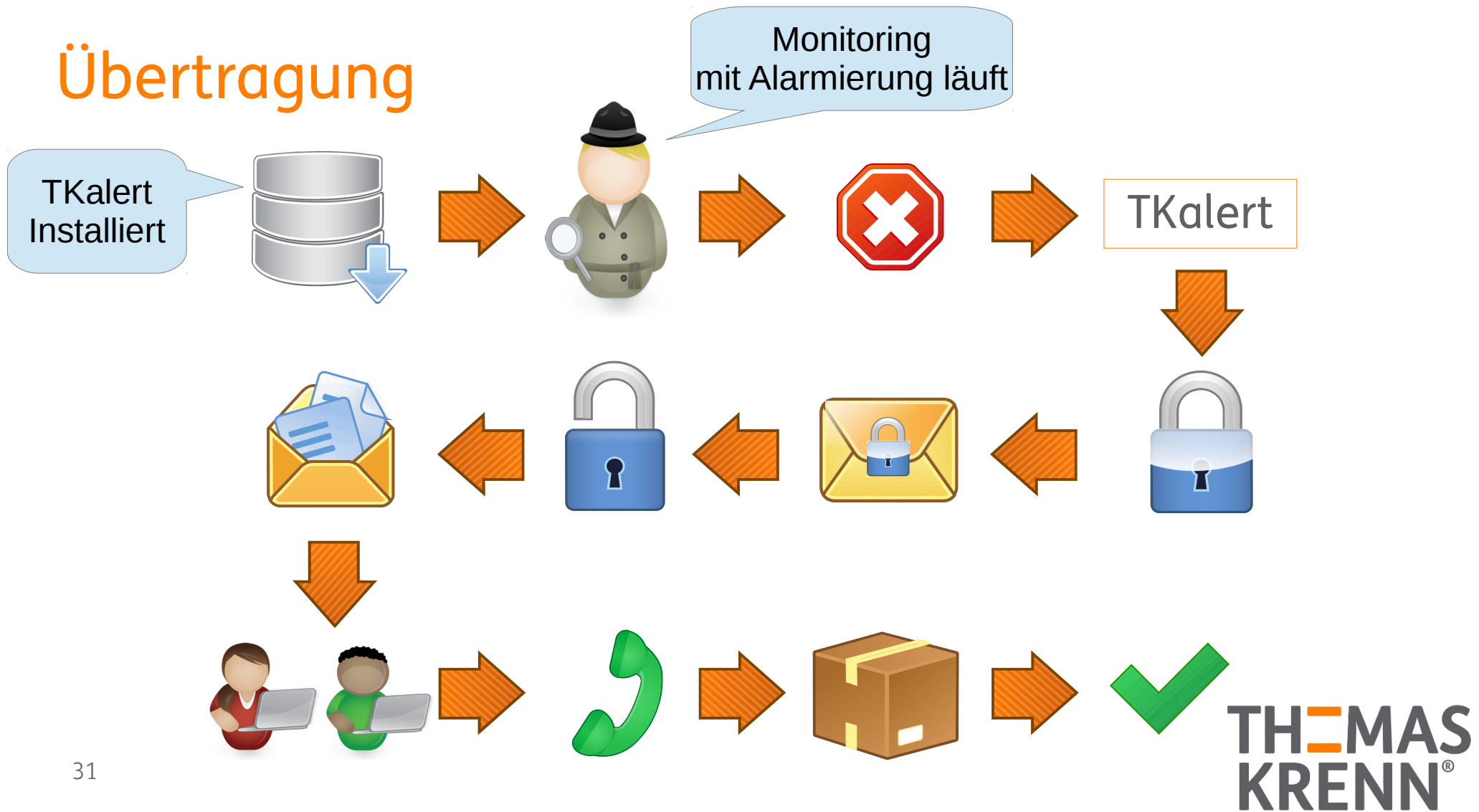


## Alert

### Manueller Testaufruf mit Umleitung in eine Textdatei:

```
$ sudo /usr/bin/tkalert --type="service" \  
  --auth-key="0123456789a" --contact-person="Testperson" --contact-mail="test@example.com" \  
  --host="host1.example.com" \  
  --host-status="UP" \  
  --ip="127.0.0.200" \  
  --os="Ubuntu 16.04.3 LTS" \  
  --serial="90000xxxxx" \  
  --service="IPMI Sensors" \  
  --service-status="CRITICAL" \  
  --output="Critical [PS 1 Status = 'Presence detected' 'Power Supply Failure detected']" \  
  --perf="'System Temp'=28.00 'Peripheral Temp'=36.00 'FAN 1'=1725.00 'Vcore'=0.78  
'3.3VCC'=3.38 '12V'=11.93 'VDIMM'=1.53 '5VCC'=5.09 '-12V'=-12.09 'VBAT'=3.14 'VSB'=3.34  
'AVCC'=3.38" \  
  --duration=3600 \  
  --component-serial="012345" \  
  --component-name="IPMI" \  
  --verbose \  
  --dump /tmp/dump-service.xml  
2017-09-07 10:26:12,752 [DEBUG] Starting up  
2017-09-07 10:26:12,753 [DEBUG] Testing gnupg environment  
2017-09-07 10:26:12,753 [DEBUG] setting --gnupg-config=/etc/tkalert/gnupg.conf  
2017-09-07 10:26:12,753 [INFO] Creating alert object  
2017-09-07 10:26:12,754 [INFO] Set --date switch to NOW  
2017-09-07 10:26:12,754 [DEBUG] Dump xml to file (/tmp/dump-service.xml)
```

# Übertragung



# Datenhaltung



- Lokal am Monitoring System
  - Logging unter /var/log/icinga/icinga.log

```
root@tkmon:/var/log/icinga# cat icinga.log |grep heartbeat  
[1512082800] CURRENT SERVICE STATE: tkmon;tkalert-heartbeat;OK;HARD;1;tkalert/1.5 sent heartbeat - OK
```



# Datenhaltung - bei Thomas-Krenn



## — Heartbeats

- Kommt ein Heartbeat öfter pro Tag wird dieser verworfen
- Ungültige Heartbeats werden verworfen, Prüfung ob der AuthKey gültig ist

# Datenhaltung - bei Thomas-Krenn



## — Heartbeats

- gültige und nicht mehrfach pro Tag vorkommende Heartbeats gelangen in die Datenbank
- Datenbank mit den Feldern
  - ID als AutoIncrement (Primärschlüssel)
  - E-Mail des Ansprechpartners
  - Name des Ansprechpartners
  - Version (von TKalert)
  - AuthKey
  - Zeitstempel (Datum des letzten Heartbeats)

# Datenhaltung - bei Thomas-Krenn



## Alert

- Prüfung ob Auth-Key valide
- Alle erforderlichen Felder ausgefüllt
  - Seriennummer
  - Betriebssystem
- E-Mail an Support-Team
  - Betreff mit Seriennummer und ob der Service valide ist
- Falls die Alert-Meldung nicht korrekt ist → Zwischenspeicher „spool“
  - Plugin-Rückgabewerte
  - GPG-Fehler
  - Fehlende Felder

# Datenhaltung - bei Thomas-Krenn



## — Alert

- Valide Alerts gelangen in die Datenbank
- Benachrichtigung unseres Support-Teams erfolgt
- Nur die wichtigsten Informationen werden übertragen

## Unterstützte Überwachungen [\[ Bearbeiten | Quelltext bearbeiten \]](#)

### Rack-Server und Tower-Server [\[ Bearbeiten | Quelltext bearbeiten \]](#)

Abhängig davon, welches Betriebssystem am zu überwachenden Server läuft, bieten wir die Überwachung von folgenden Komponenten an:

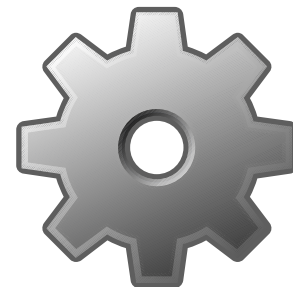
Überwachung von	Überwacher Server läuft mit Windows	Überwacher Server läuft mit Linux	Überwacher Server läuft mit VMware
Redundanten Netzteilen (*)	ja (per IPMI) <sup>[1]</sup>	ja (per IPMI)	ja (per IPMI oder CIM)
Lüftern (*)	ja (per IPMI)	ja (per IPMI)	ja (per IPMI oder CIM)
Spannungsversorgung des Mainboards	ja (per IPMI)	ja (per IPMI)	ja (per IPMI oder CIM)
CPU Temperatur	ja (per IPMI)	ja (per IPMI)	ja (per IPMI oder CIM)
Adaptec RAID Controller (inkl. angeschlossener HDDs/SSDs)	ja (per NSClient++) <sup>[2]</sup>	ja (per NRPE) <sup>[3]</sup>	ja (per CIM)
MegaRAID Controller (inkl. angeschlossener HDDs/SSDs)	ja (per NSClient++) <sup>[4]</sup>	ja (per NRPE) <sup>[5]</sup>	ja (per CIM)
3ware RAID Controller (inkl. angeschlossener HDDs/SSDs)	(keine Entwicklung geplant)	(keine Entwicklung geplant)	(keine Entwicklung geplant)
Linux Software RAID (inkl. angeschlossener HDDs/SSDs)	(nicht möglich)	ja (per NRPE) <sup>[6]</sup>	(nicht möglich)

(\*) Ausgenommen Multinode Systeme wie 2HE Intel Dual-CPU RI8224M Server oder 3HE Intel Single-CPU RI8316M Server.

### Low Energy Server [\[ Bearbeiten | Quelltext bearbeiten \]](#)

Überwachung von	Überwacher Server läuft mit Linux
CPU Temperatur	ja (per NRPE oder lokal) <sup>[7]</sup>

# Konfiguration der Monitoring Systeme



## TKmon

- Call-Home-Service aktivieren
  - Anmelden → Menüpunkt Call-Home-Service → „Call-Home-Service aktivieren“ klicken → Name + E-Mail + Auth Key angeben → „Änderungen speichern“ klicken → Icinga neustarten → Call-Home-Service läuft
- Hosts mit Seriennummer und Betriebssystem konfigurieren

### Basic attributes

Hostname

Alias

IP address

### Customfields

Serial

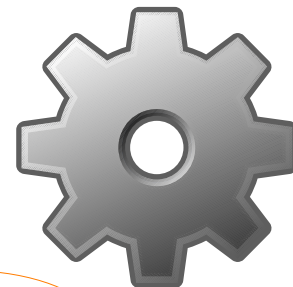
Operating system

Thomas-Krenn wiki link



**THOMAS**  
**KRENN**<sup>®</sup>

# Konfiguration der Monitoring Systeme



## Default Attribute

Hostname

x10\_slh-f

Service Beschreibung

ipmi-sensors

Display Name

IPMI Sensors

## Custom Variablen

TAGS

remote, ipmi, hardware, tkmon

NAME

ipmi-sensors

LABEL

IPMI Check

DESCRIPTION

Checks all IPMI sensors

Alarmierung bei Problemen mit:  
Lüftern, Netzteilen,  
Temperaturen, Spannungen

Zustandsänderungen dieses Services werden an Thomas-Krenn übermittelt. Setzen Sie die folgende Option auf **Ja**, wenn Sie das möchten.

Fehler an Thomas-Krenn melden:

Ja, bitte

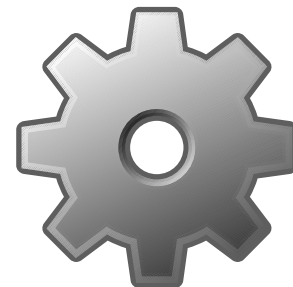
Bei diesem Check automatisch aktiviert

Bereit die Änderungen zu übernehmen?

✘ Abbrechen

✔ Speichern

# Konfiguration der Monitoring Systeme



## Default Attribute

Hostname

Service Beschreibung

Display Name

## Check Kommando

command

*Kommando, das vom entfernten NRPE Daemon ausgeführt wird*

## Custom Variablen

TAGS

NAME

LABEL

DESCRIPTION

Zustandsänderungen dieses Services werden an Thomas-Krenn übermittelt. Setzen Sie die folgende Option auf **Ja**, wenn Sie das möchten.

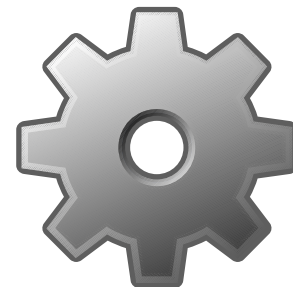
Fehler an Thomas-Krenn melden:

Bei diesem Check automatisch aktiviert

Bereit die Änderungen zu übernehmen?



# Konfiguration der Monitoring Systeme



## Default Attribute

Hostname

Service Beschreibung

Display Name

## Check Kommando

command

*Kommando, das vom entfernten NRPE Daemon ausgeführt wird*

## Custom Variablen

TAGS

NAME

LABEL

DESCRIPTION

Zustandsänderungen dieses Services werden an Thomas-Krenn übermittelt. Setzen Sie die folgende Option auf **Ja**, wenn Sie das möchten.

Fehler an Thomas-Krenn melden:

Bei diesem Check automatisch aktiviert

Bereit die Änderungen zu übernehmen?

# Konfiguration der Monitoring Systeme

## — Icinga und Nagios

- Konfigurationsdateien ergänzen
- Informationen zum Server in der Hostkonfiguration ergänzen
- Call-Home Funktion je Servicecheck aktivieren
- Wikiartikel: [Call-Home-Service mit Icinga oder Nagios nutzen](#)



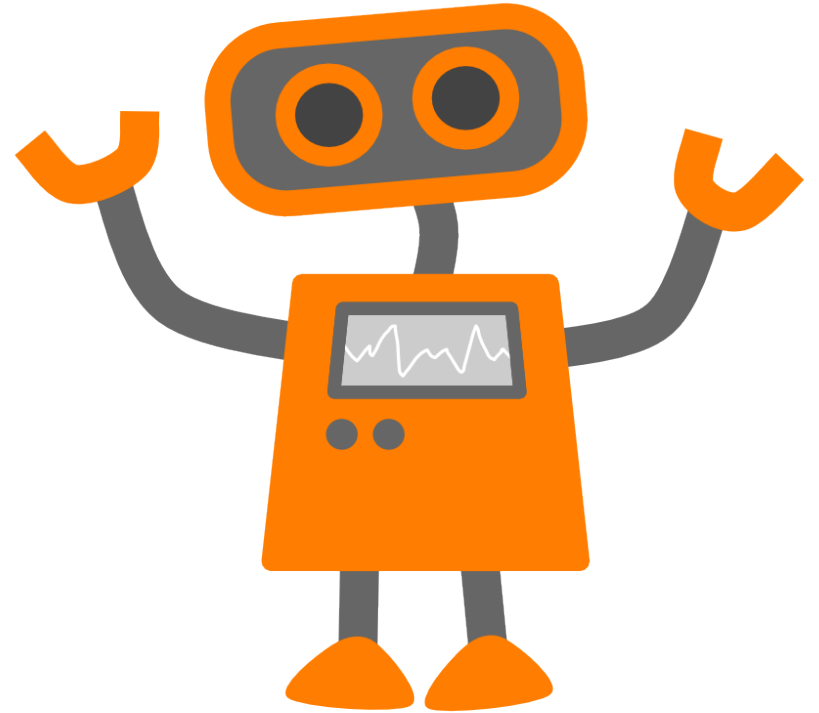
# Konfiguration der Monitoring Systeme

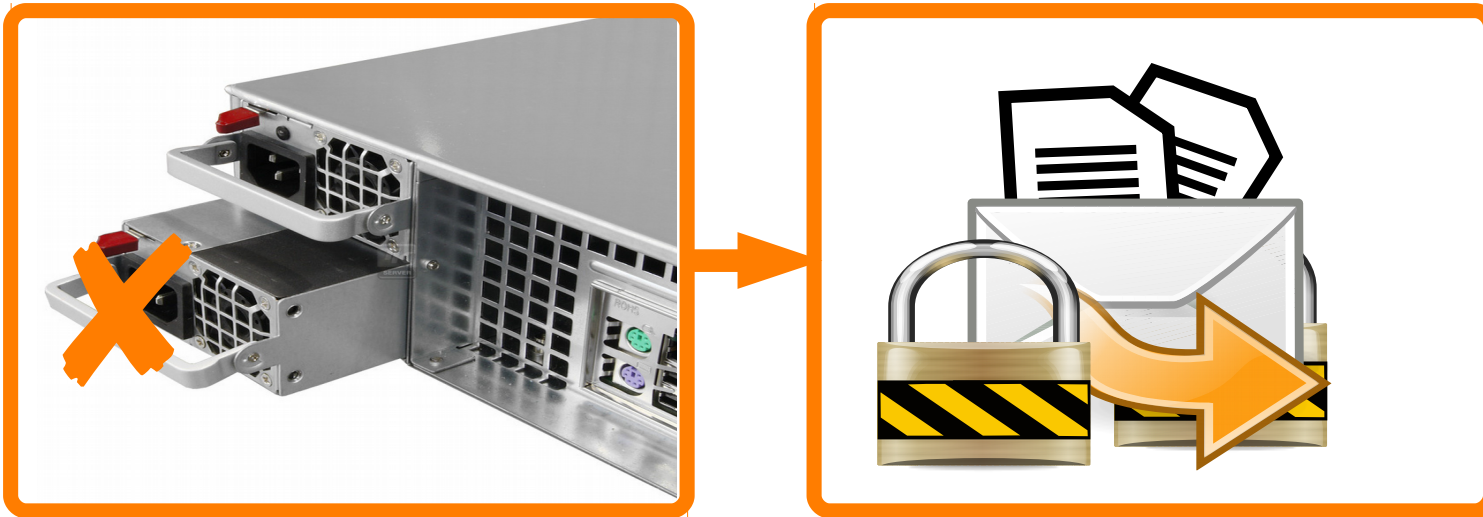
- Icinga 2
  - Konfiguration ähnlich zu Icinga und Nagios
  - Wikiartikel: [Call-Home-Service mit Icinga 2 nutzen](#)



# Call-Home-Service

## Feature Zusammenfassung





TKalert ist Open Source



Privacy Policy



GPG-verschlüsselte Übertragung



Sparsame Datenhaltung



Schnelle Unterstützung im Fehlerfall



Preiswert

# *Demo*

Fragen?

Fragen!

Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit!