



PUPPET 4 SOLARIS

Thomas Rübensaal, Thorsten Schlump – T-Systems International GmbH

T · · Systems ·

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung
2. Puppet – Was ist das?
3. Puppet Historie bei T-Systems
4. T-Systems Solaris 11 Architekturüberblick
5. Überblick zu Puppet 4
6. Erfahrungen mit Puppet 4
7. Zusammenfassung
8. Ausblick

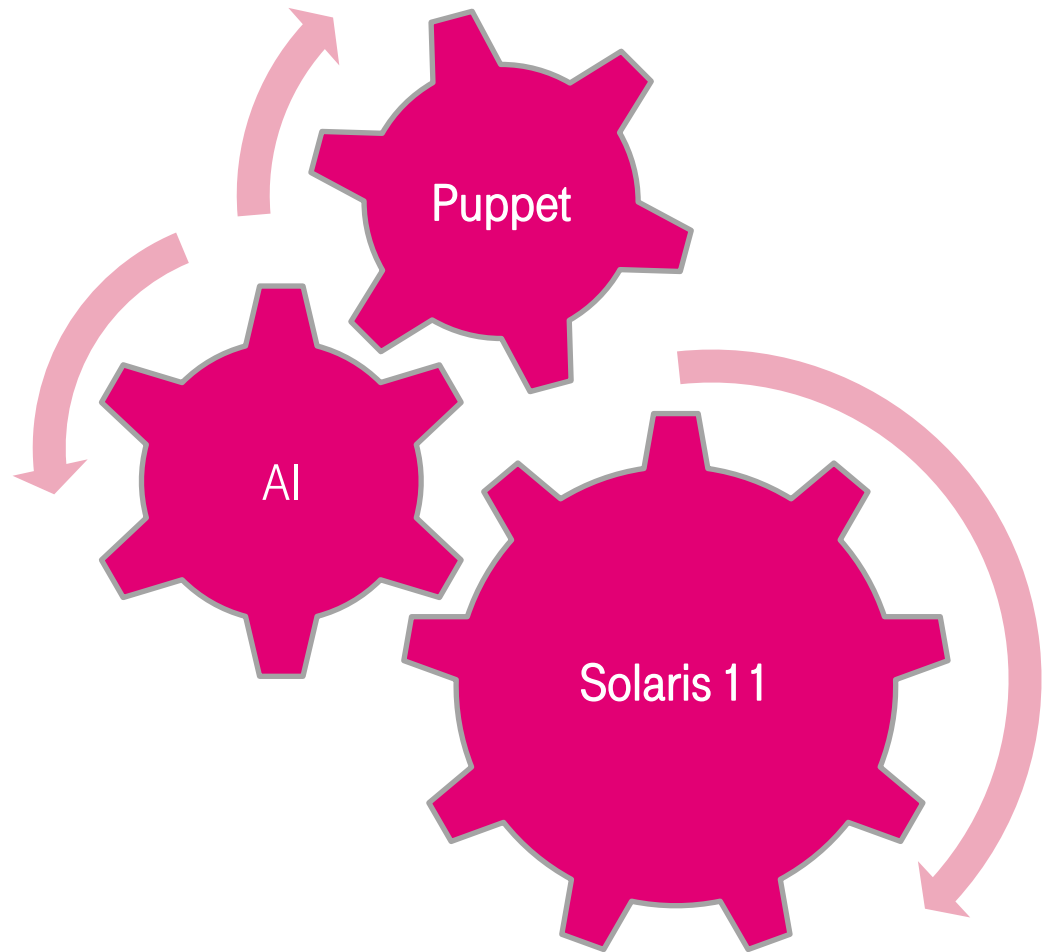
EINLEITUNG

EINLEITUNG



T-Systems nutzt für die Installation und Konfiguration von Solaris 11 Systemen Puppet.

Mit den Hersteller-Upgrades der Puppet Version von 3.x nach 4.x ergeben sich Herausforderungen, auf die näher eingegangen werden soll.



PUPPET – WAS IST DAS?

PUPPET – WAS IST DAS?



Flexibles
Framework

Verfügbar für AIX, HP-UX,
Solaris, Linux und Windows

Implementierung
eines Soll-
Zustandes



LDAP
Backend

Automatische
Paketinstallation

Multi-run safe

Automatischer
Service Start

Ruby

PUPPET HISTORIE BEI T-SYSTEMS

PUPPET HISTORIE BEI T-SYSTEMS



Erste Tests erfolgten mit Puppet 0.x bzw. 2.x:

- Test Clients Solaris 10
- 10 x Puppet Master mit Mongrel Webserver auf Port 1814x (18140, 18141, 18142,...18149)
- Apache als Load Balancer auf Port 8140

Mit Start von Solaris 11 wurde Puppet 3.x produktiv eingeführt

- Apache mit Passenger auf Port 8140
- Passenger startet und stoppt bei Bedarf (dynamisch) Puppet Master (0 bis beliebig viele Puppet Master können laufen)

T-SYSTEMS SOLARIS 11 ARCHITEKTURÜBERBLICK

T-SYSTEMS SOLARIS 11 ARCHITEKTURÜBERBLICK

1/2



LDAP Server Infrastruktur

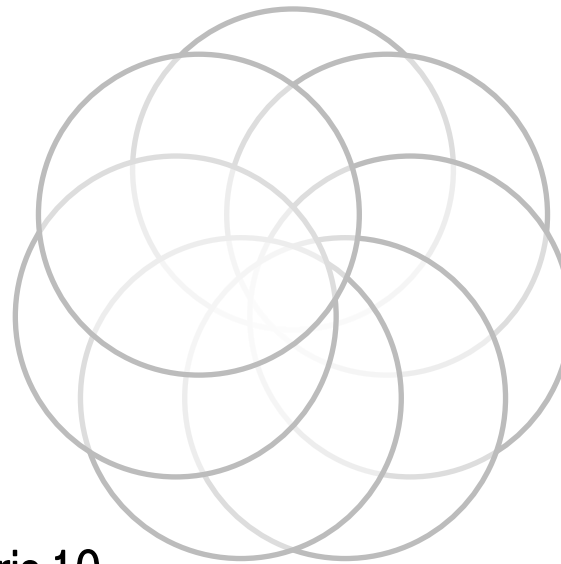
Zentraler Automated Installer,
Solaris 11.x Repositories und
Puppet Master

Zentrales
Dynamic Toolset

Lokale Apache Proxy
Caches und Netcats

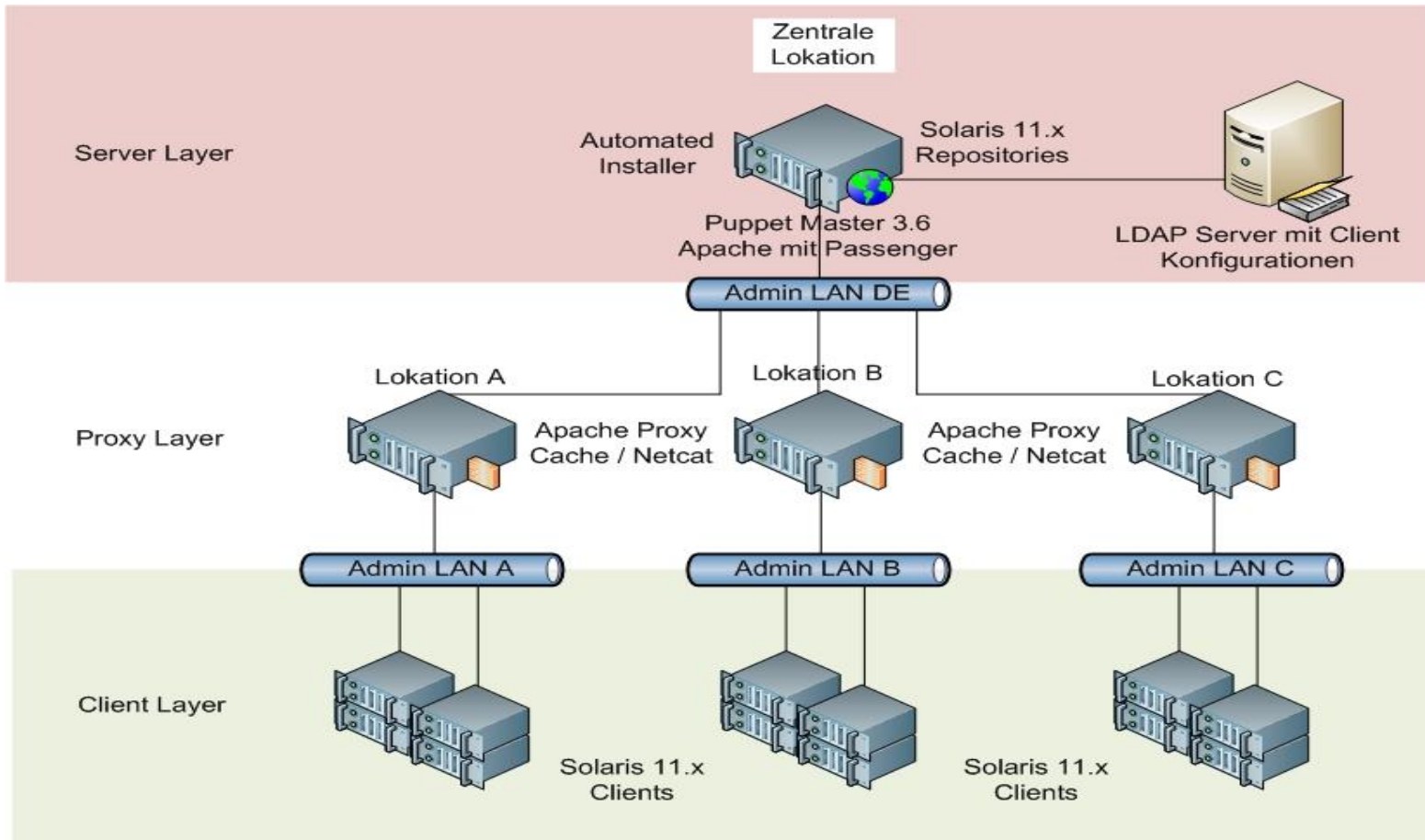
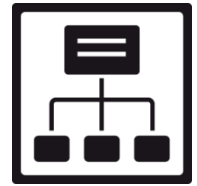
Lokale Solaris 10
Installationsserver für
Solaris 11 PXE-Boot

Solaris 11 Clients



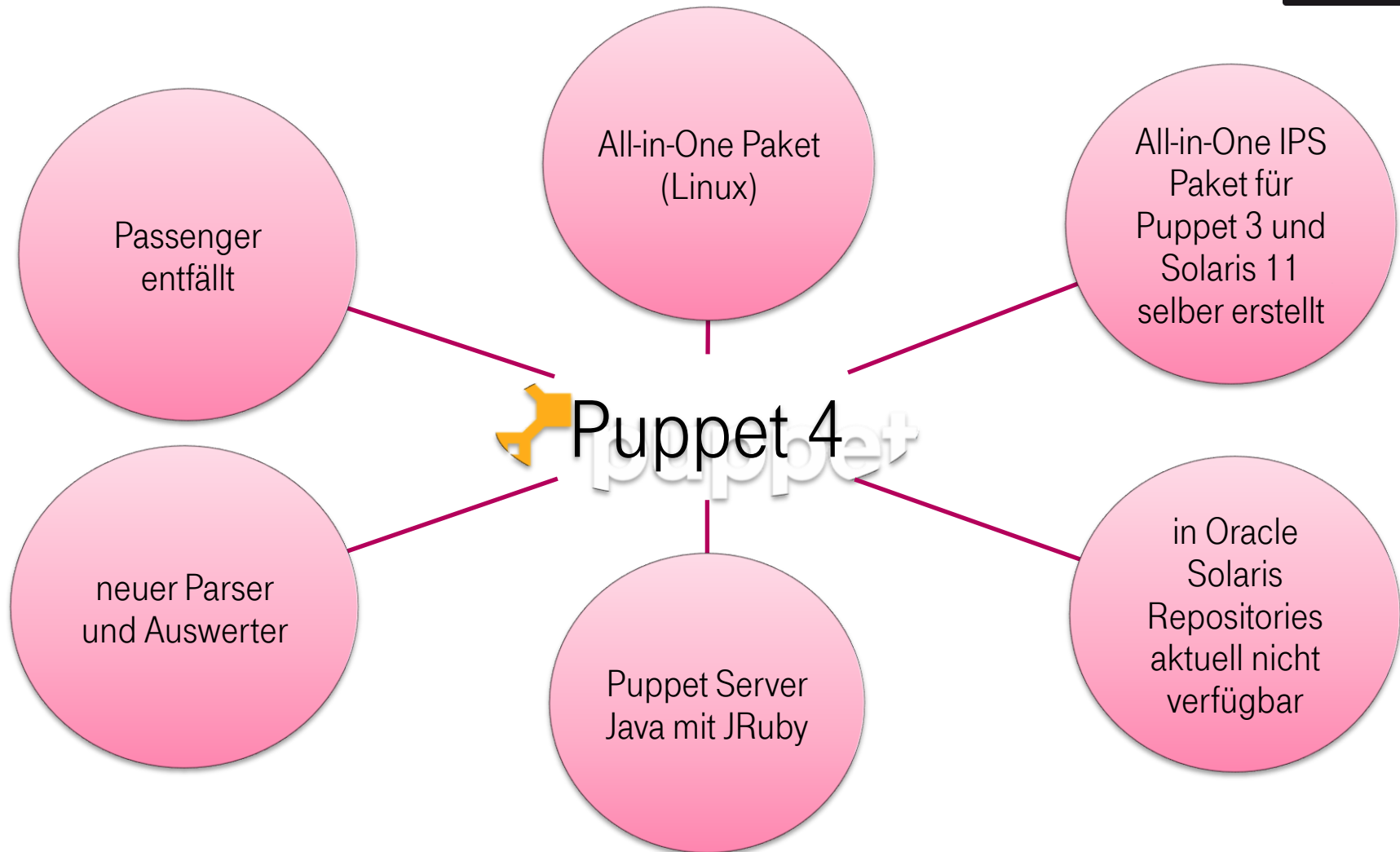
T-SYSTEMS SOLARIS 11 ARCHITEKTURÜBERBLICK

2/2



DETAILS ZU PUPPET 4

DETAILS ZU PUPPET 4



ERFAHRUNGEN MIT PUPPET 4

ERFAHRUNGEN MIT PUPPET 4

TEST: UPDATE VON PUPPET 3 AUF PUPPET 4



Testszenario:

- 1 x Puppet Master 3.8.x
- 2 x Puppet Agent 3.8.x
- Passenger wird beibehalten

Update eines Agenten auf Version 4.x

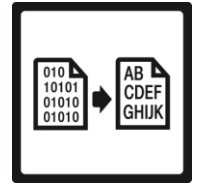
- Kann nicht mit dem Puppet Master in Version 3 kommunizieren

Update des Puppet Master auf Version 4.x

- Der Puppet Agent in Version 4 kann mit diesem Puppet Master in Version 4 kommunizieren
- Der Puppet Agent in Version 3 kann nicht mit dem Puppet Master in Version 4 kommunizieren

ERFAHRUNGEN MIT PUPPET 4

ANPASSUNGSBEDARF PUPPETMODULE BEI MIGRATION VON PUPPET 3.X NACH 4.X



1/4

Strings

Ein String ist nur noch dann ein String, wenn er als solches gekennzeichnet wird

Puppet 3.x

```
case $::operatingsystem {  
  Solaris: { ... }  
  default: { ... }  
}
```

Type File: mode => 0644

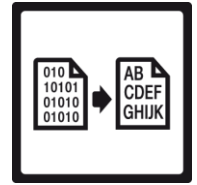
Puppet 4.x

```
case $::operatingsystem {  
  "Solaris": { ... }  
  default: { ... }  
}
```

Type File: mode => „0644“

ERFAHRUNGEN MIT PUPPET 4

ANPASSUNGSBEDARF PUPPETMODULE BEI MIGRATION VON PUPPET 3.X NACH 4.X



2/4

Variablennamen

Für Variablennamen sind nur noch Kleinbuchstaben und Zahlen erlaubt

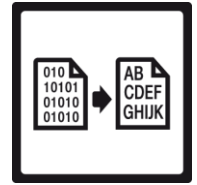
Wir nutzen mit Puppet 3.x aktuell Großbuchstaben bei Variablennamen

Mögliche Lösungen:

- genutzte LDAP Funktionen so umbauen, dass Variablennamen der neuen Konvention genügen
- Anpassung der Puppet Sourcen, um Großbuchstaben zu unterstützen
- für unsere Tests wurden Variablennamen in Puppet Sourcen erweitert

ERFAHRUNGEN MIT PUPPET 4

ANPASSUNGSBEDARF PUPPETMODULE BEI MIGRATION VON PUPPET 3.X NACH 4.X



3/4

Defines

Ein Define muss neu mit dem kompletten Klassennamen aufgerufen werden.
Dies war bisher nur bei global gültigen Defines notwendig.

Puppet 3.x

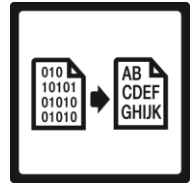
```
define modifyentries() {  
...  
modifyentries{ $entrylist: }
```

Puppet 4.x

```
define modifyentries() {  
...  
ipnodes::solaris::modifyentries{ $entrylist: }
```

ERFAHRUNGEN MIT PUPPET 4

ANPASSUNGSBEDARF PUPPETMODULE BEI MIGRATION VON PUPPET 3.X NACH 4.X



4/4

Klammern

Das Klammern von Variablen ist zu vermeiden, sofern es nicht notwendig ist.
Somit sind Klammern nur noch bei Hashes zu verwenden.

Puppet 3.x

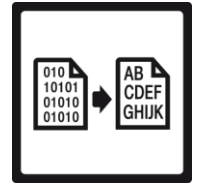
```
$monitoring_client =  
„${::MonitoringClient}“
```

Puppet 4.x

```
$monitoring_client = „${::MonitoringClient}“
```

ERFAHRUNGEN MIT PUPPET 4

TEST: INSTALLATION PUPPET SERVER 2.X



Die Installation des Puppet Server 2.x unter Solaris 11 gestaltete sich aufwendig.

- Puppet Server im Standard Layout eingerichtet:
 - Konfiguration: `/etc/puppetlabs`
 - Binaries: `/opt/puppetlabs`

Ergebnis:

- Anbindung von Puppet Agenten in Version 3.6 und neuer sowie Version 4.x funktionieren
- Anbindung von Puppet Version 3.0 funktionierte nicht
- LDAP Integration war leider nicht erfolgreich

ZUSAMMENFASSUNG

ZUSAMMENFASSUNG

1/2

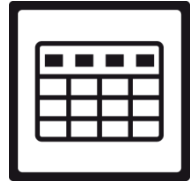


Eine Umgebung
Apache /
Passenger mit
Puppet in Version
4 wäre
einsatzbereit

Großer Nachteil ist
die fehlende
Kompatibilität mit
Puppet Agenten in
Version 3

Der Puppet Server
2.1 und neuer löst
das Problem der
fehlenden
Kompatibilität für
Puppet 3 Agenten,
dafür fehlt aber
derzeit die LDAP
Integration

Die LDAP
Integration ist für
uns essentiell -
diese muss mit
dem Puppet Server
möglich sein oder
wir haben
massiven Aufwand
eine Alternative zu
implementieren



Für einen schnellen Start mit Puppet 4 sind allerdings auch einige Arbeiten wegen der Inkompatibilität zwischen Puppet Master in Version 4 und Puppet Agenten in Version 3 notwendig:

Ein Update aller Clients scheidet wohl aus. Dies müsste ja mit einem Big Bang gemacht werden. Sobald der zentrale Puppet Master auf Version 4 ist, sind alle älteren Clients tot.

Wir behalten den Port für Puppet 4 bei, legen aber einen neuen virtuellen Hostnamen an. Allerdings müssen wir dann das Puppet Master Zertifikat abändern. Somit brauchen alle Clients irgendwann ein neues Zertifikat.

Wir behalten den virtuellen Hostnamen „puppet“ bei und wählen einen anderen Port für Puppet 4. Hiermit müssten allerdings auch die Default Port Freischaltungen auf den Firewalls erweitert werden.

AUSBLICK

T · · Systems ·



Mit der zukünftigen Einführung von Solaris 12 haben wir die Nutzung von Puppet 4 vorgesehen.

Allerdings müssen wir uns noch um eine funktionierende LDAP Anbindung an den Puppet Server kümmern.

Dies könnte auch bedeuten, dass die LDAP Anbindung außerhalb von Puppet realisiert werden muss.

QUELLEN



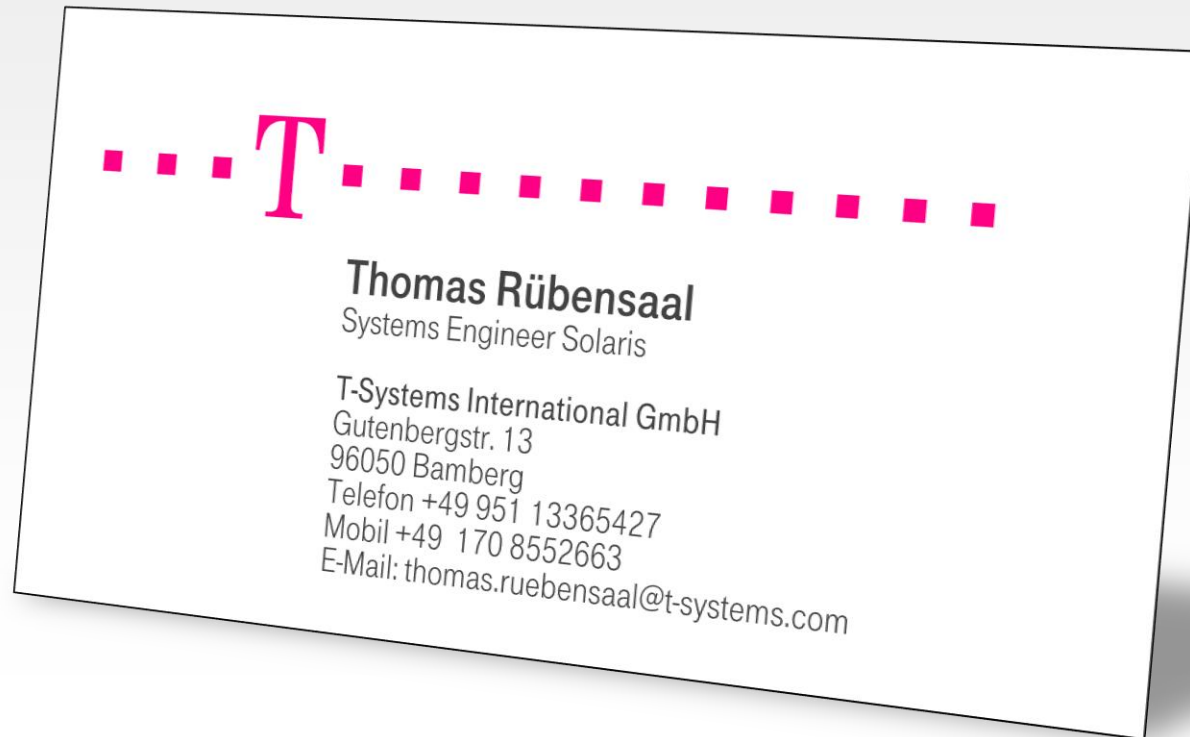
Puppet Labs:

<http://puppetlabs.com/de>

Puppet Dokumentation:

<http://docs.puppetlabs.com/puppet/>

FRAGEN?



VIELEN DANK!

T · · Systems ·