

Landesbetrieb Wald und Holz  
Nordrhein-Westfalen



## 15. Arnsberger Waldforum

PONSSE

## 15. Arnsberger Waldforum



### Einladung zur Veranstaltung

### Digitalisierung in der Forstwirtschaft

Donnerstag, 7. November und Freitag, 8. November 2024

Arnsberg-Neheim

#### Zentrum für Wald und Forstwirtschaft

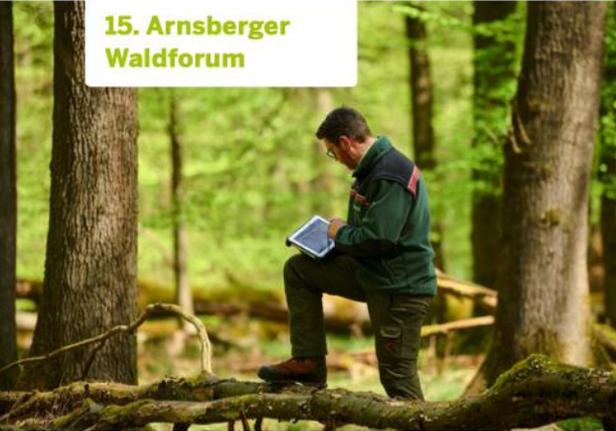
Wir erarbeiten, sichern und vermitteln  
Waldwissen für Sie!

## Block 2 Daten der Holzbereitstellungsprozesskette

- 13:25 **Ansätze zur digitalen Walderschließung**  
Dr.-Ing. Ina Erhardt, Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF
- 13:50 **Forstmaschinen und Digitalisierung**  
Ralf Dreeke, WAHLERS Forsttechnik GmbH & Co. KG
- 14:15 **Neue Lösungen für Waldarbeit im Wandel**  
Friedrich Hollmeier, ANDREAS STIHL AG & Co. KG
- 14:40 **Digitale Holzprojekte bei der BaySF**  
Julia Kemmerer, Bayerische Staatsforsten AöR



## 15. Arnsberger Waldforum



### Einladung zur Veranstaltung

## Digitalisierung in der Waldwirtschaft

Donnerstag, 7. November und Freitag, 8. November 2024

Arnsberg-Neheim

#### Zentrum für Wald und Holzwirtschaft

Wir erarbeiten, sichern und vermitteln  
Waldwissen für Sie!

## Block 2 Daten der Holzbereitstellungsprozesskette

13:25 **Ansätze zur digitalen Walderschließung**  
Dr.-Ing. Ina Erhardt, Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und  
-automatisierung IFF

13:50 **Forstmaschinen und Digitalisierung**  
Ralf Dreeke, WAHLERS Forsttechnik GmbH & Co. KG

„apropos“ Forstmaschinen

Forstmaschinen digital – status quo und nahe Zukunft

Glauben Sie wirklich, dass ..... ?

„What´s next !“

*aktuellen*

**Die Technik muss sich den forstlichen Anforderungen anpassen!**

$$F = m \times g$$

$$M = F \times l$$

*längere Kräne !*



**ES GIBT PHYSIKALISCHE GRENZEN !**

*Kräftigere Aggregate !*

*kleinere / leichtere Maschinen !*



## „Unsere“ forstlichen Anforderungen steuern die Entwicklungen !



*Die Forstwirtschaft  
weltweit sieht anders aus !*



## **..die Maschinen müssen billiger werden, aber ....**

**..mehr Ergonomie !**

**..weniger Gewicht !**

**..weniger Energieverbrauch !**

**..mehr Assistenzsysteme !**

**..mehr Bodenschutz !**

**..mehr "enviromental protection" !**

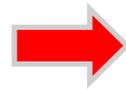
**..mehr universell einsetzbar !**

**..mehr Leistung !**

**..mehr ... !**

**..weniger ... !**

**..mehr ... !**



**Mehr Funktionen und Leistung  
für weniger Geld wird „schwierig“ !**



## Forstmaschinen digital

### Sustainable Power Solutions

- ✓ Energy efficiency in powertrain
- ✓ Electrification as enabler
- ✓ Energy recovery
- ✓ Renewable and CO<sub>2</sub> neutral fuels

### Operator Assist Systems

- ✓ Active Crane as future boom automation platform
- ✓ Less cognitive strain on operator through assist features
- ✓ Smart PONSSE machine - a better place to work

### Digitalization and data driven services

- ✓ Added value to whole value chain
- ✓ Better and smarter operation & site planning
- ✓ Smart fleet management
- ✓ Minimized downtime through predictive maintenance

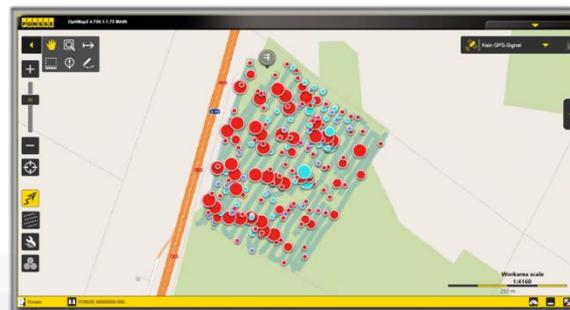
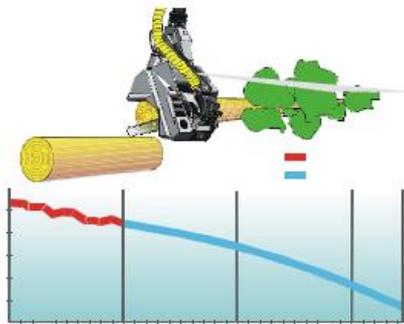
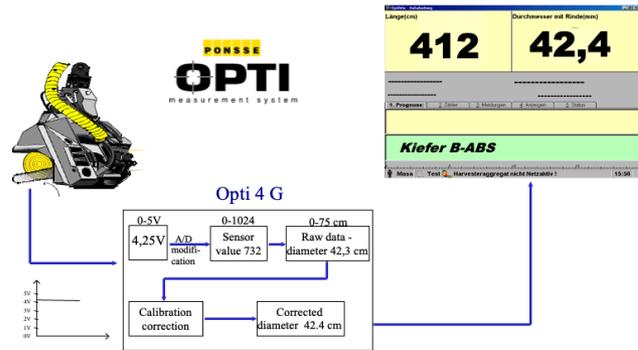
### Environmental Impact

- ✓ Solutions for responsible forestry
- ✓ Lowered soil impact
- ✓ Improved forest regeneration
- ✓ Circular economy



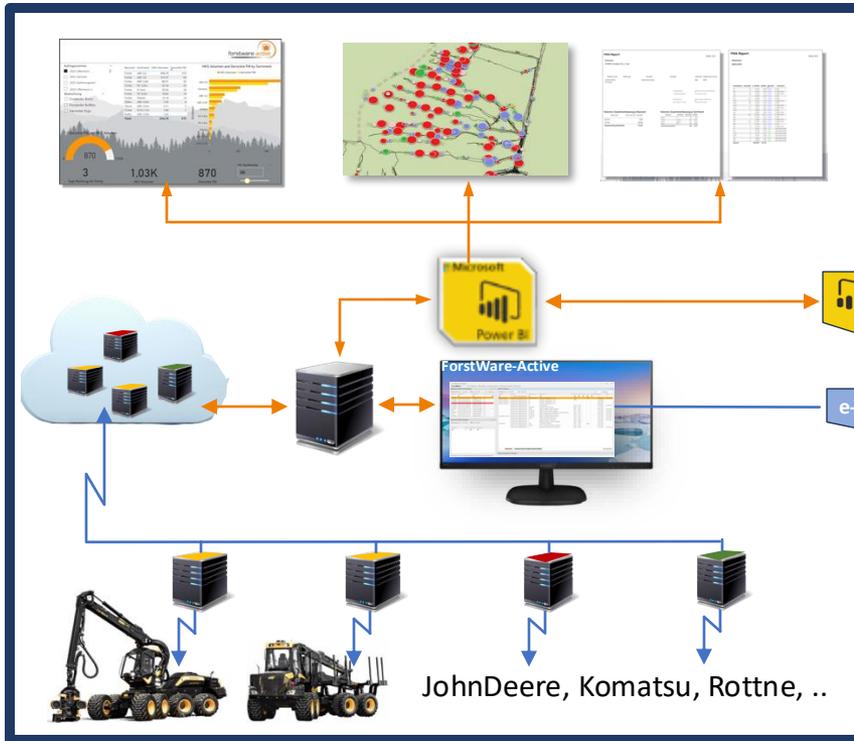


# Forstmaschinen digital - status quo





# Forstmaschinen digital - status quo





## Forstmaschinen digital - now or coming soon

# HIGH PRECISION POSITIONING

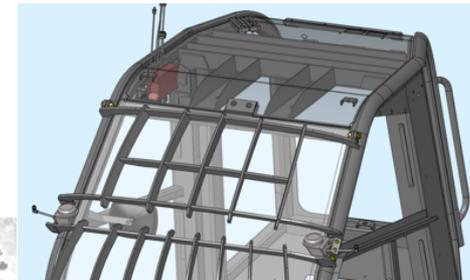
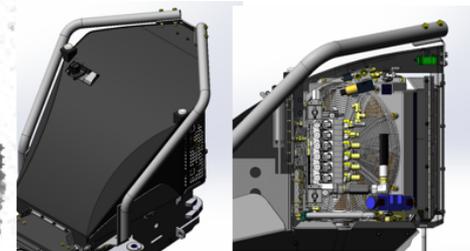
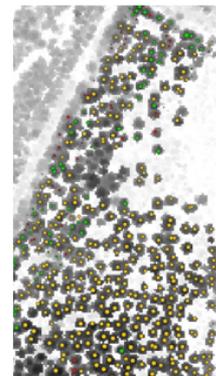
PONSSE

### POSITION OF HARVESTER HEAD KNOWN

- Basemachine and boom tip location in a map view in 5G
- Exact base machine location to standard interface (NMEA), to be used by third party software
- Exact stump location is saved to production file (HPR)

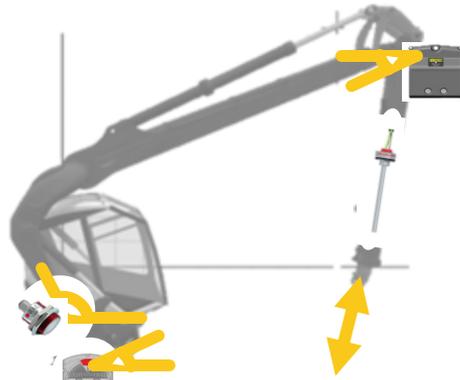
### TECHONOLOGIES USED

- GNSS system (GPS, Galileo, Beidou, Glonass)
- RTK correction service over network connection
- INS Inertial Navigation System
- ActiveCrane

ScorpionFixed cabin versions

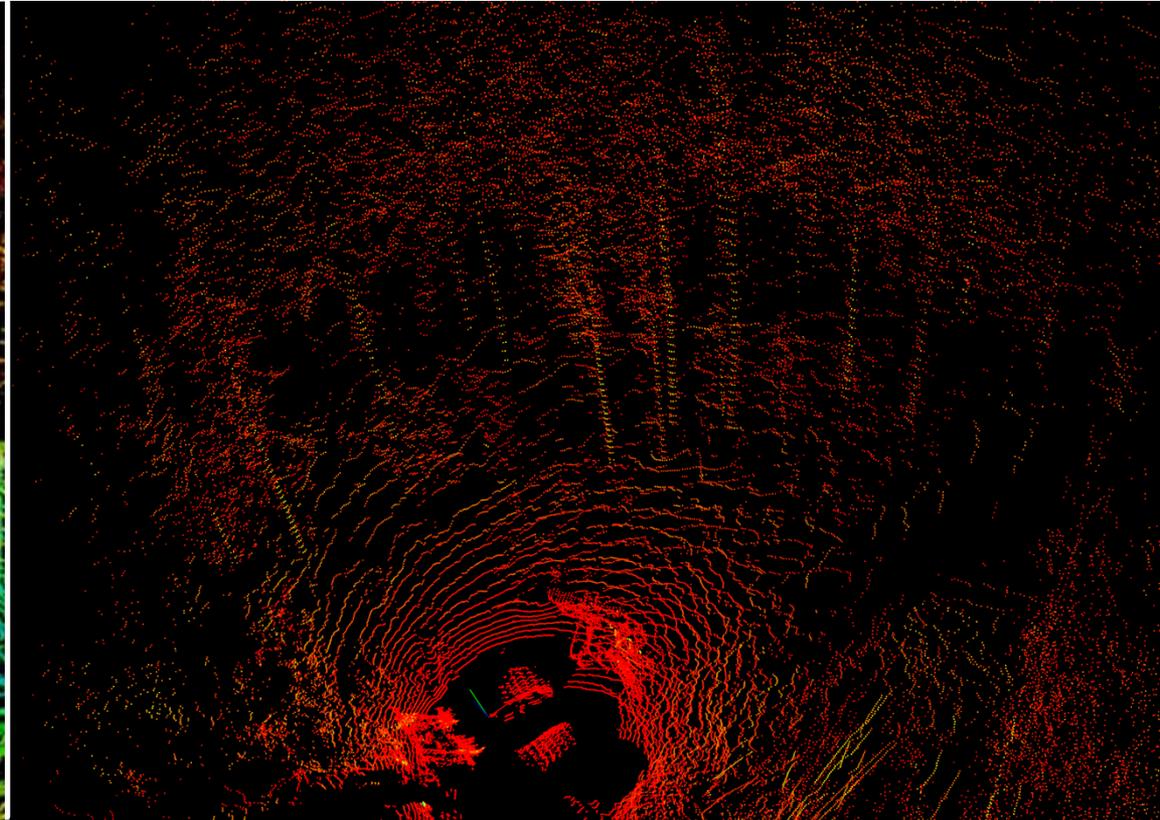
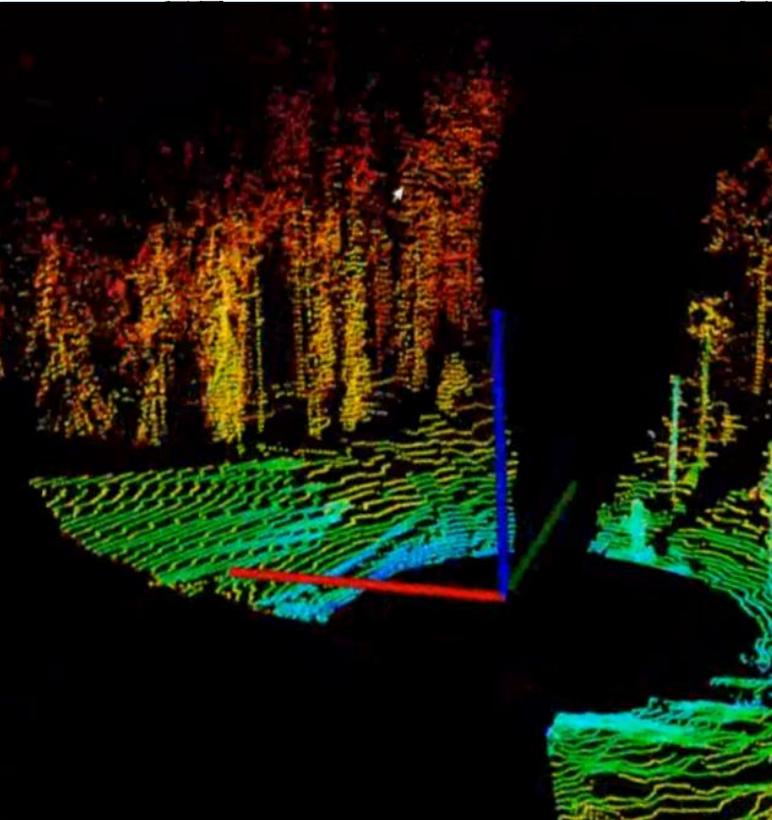


# Forstmaschinen digital - now or coming soon





## Forstmaschinen digital - now or coming soon





## Glauben Sie wirklich, dass.. ..er alles richtig gemacht hat?



### Er hat:

- **hochmodernen Maschinenpark** mit
  - Leistungsfähigen PC-Systemen auf Harvester und Rückezug
  - 5G Datenmodem
  - “active crane“ und „HiPres-GPS“
  - “sauber“ eingestellten und kalibrierten Vermessungssystem
- **Top ausgebildete** und engagierte **Mitarbeiter**
- Einheitliche **Arbeitsanweisungen** für seine Mitarbeiter (z.B. Aggregatjustierung, Sortimentdefinitionen, ...)
- **modernstes IT-Equipment** im Büro
- Professionelle Arbeitsaufträge inkl. **digitalen Kartenmaterial** für die Maschinen
- Eigene **Datencloud**
- .....



## Glauben Sie wirklich, dass.. ..er alles richtig gemacht hat?



### .. und kann ..

- .. alle StanForD 2010 **Dateien** datenschutzkonform **weitergeben**
- .. sowohl die **genauen GPS-Positionen** der Maschine als auch eines jeden „Fällschnittes“ dem Waldbesitzer digital **übergeben**
- .. die **Fahrlinien** als „**shape**“-Datei weitergeben
- .. die **Gassenanlage** mit einem hochgenauen GPS-System durchführen
- .. die gerückten Mengen je Sortiment auf die zuvor **georeferenzierten Polter** buchen.
- .. Jederzeit **digital Informationen bereitstellen** über die aktuell aufgearbeiteten und gerückten Mengen
- ...

## Glauben Sie wirklich, dass.. ..er alles richtig gemacht hat?

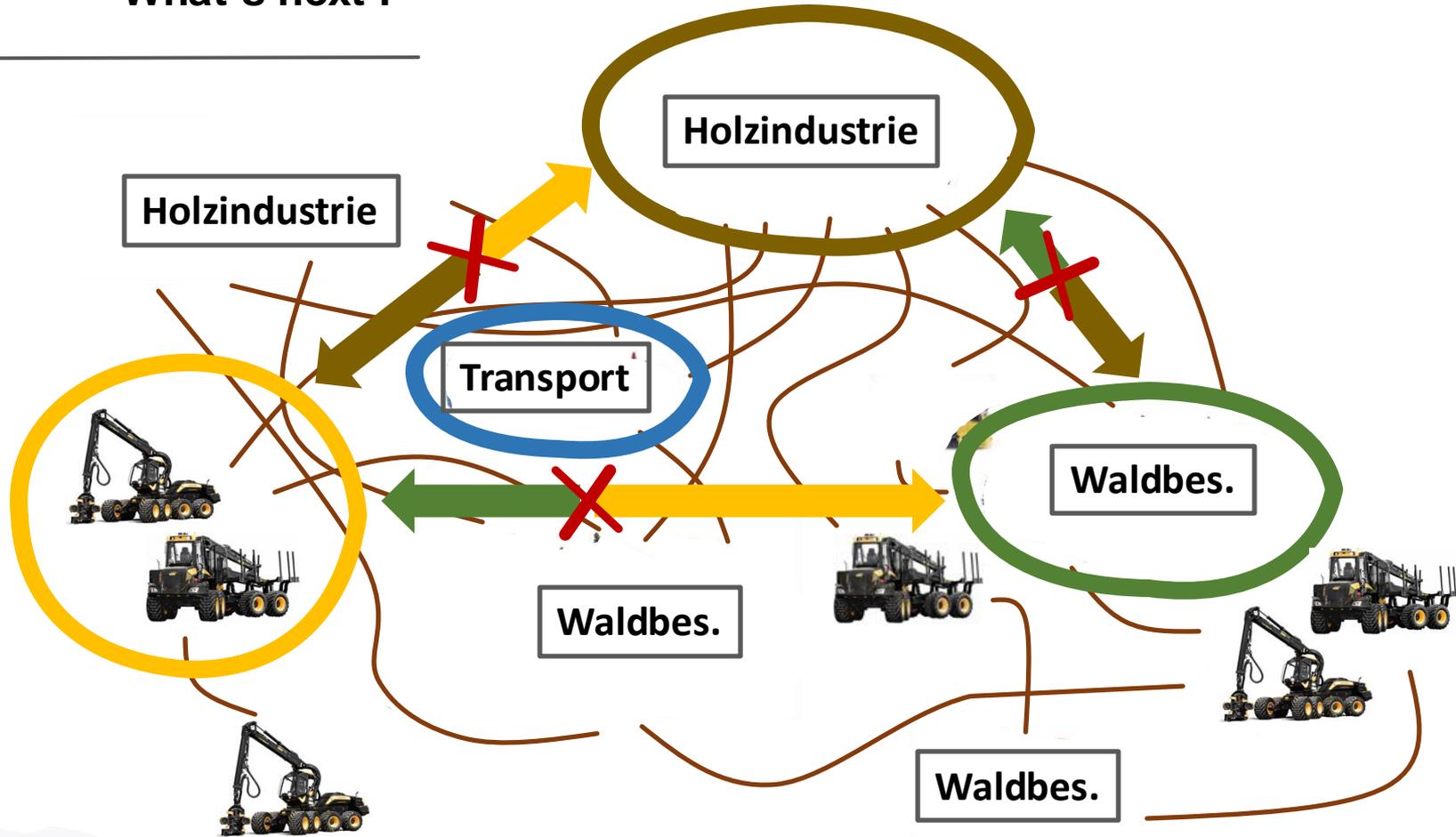


### .. und muss dann ..

- .. bei einem **europaweiten Ausschreibungsverfahren** ..
- .. In einem **oligopolartigen** Auftraggeberumfeld..
- .. auf Basis einer **Akkordentlohnung** ..
- .. **ohne genauer Kenntnis** der bei Auftragsbeginn vorherrschenden **Rahmenbedingungen** ..
- .. teilnehmen ..
- .. wobei er dann **später (!)** auf Basis eines „**Waldmaßes**“ oder auf Basis eines („postum“) verfügbaren „**Werksmaßes**“ (!) ..
- ..abgerechnet wird !

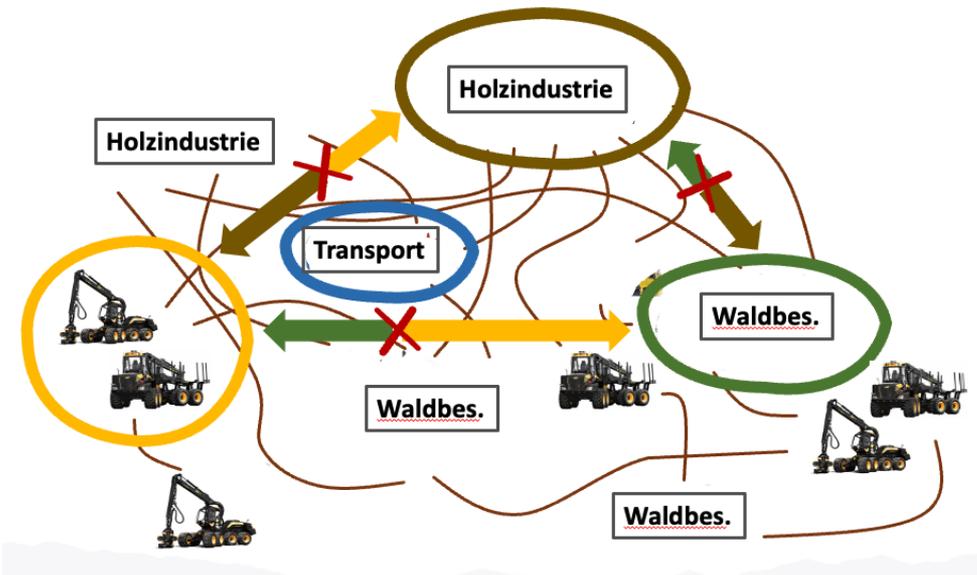


# What's next !





# What's next ! ..mehr IT-Entwicklung ?



„IT'S THE  
ECONOMY,  
STUPID“



What's next !

Uns fehlen neue, "geregelt" Geschäftsprozesse!



Wir brauchen dringend:

- Juristen/-innen
- Betriebswirte/-innen
- ChangeMgmt-Spezialisten/-innen

