

# Komplexität, ein Quell für Innovation?

Teil 1

Agile Konzepte als Werkzeug zur Bewältigung und Nutzung von Komplexität



**PD Dr. phil. Ingrid Isenhardt, MBA**  
Stellvertretende Direktorin des Institutsclusters  
IMA/ZLW & IfU der RWTH Aachen

Ein IT-gestütztes Werkzeug zur Identifikation und Aktivierung von Innovationspotentialen unter Zuhilfenahme agiler Konzepte



**Dipl.-Inform. Christian Tummel**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
IMA/ZLW & IfU der RWTH Aachen

- **Wer sind wir - Das IMA/ZLW & IfU**
- **Alle Reden von Komplexität und Dynamik...**
- **...aber die „modernen Zeiten“ leben noch!**
- **Dabei wissen wir es besser: Organisationen als lebende, dynamische Systeme**
- **Nicht „entweder oder“ – sondern „sowohl als auch“!**
- **Umgang mit Komplexität durch Agilität – Die 12 Prinzipien**
- **Agilität muss sich widerspiegeln in...**



- **Wer sind wir - Das IMA/ZLW & IfU**
- Alle Reden von Komplexität und Dynamik...
- ...aber die „modernen Zeiten“ leben noch!
- Dabei wissen wir es besser: Organisationen als lebende, dynamische Systeme
- Nicht „entweder oder“ – sondern „sowohl als auch“!
- Umgang mit Komplexität durch Agilität – Die 12 Prinzipien
- Agilität muss sich widerspiegeln in...



# Institutscluster IMA/ZLW & IfU



PD Dr. phil.  
Ingrid Isenhardt

1. Stellvertr.  
Direktorin



Prof. Dr. rer. nat.  
Sabina Jeschke  
Direktorin



Prof. Dr.-Ing. em.  
Klaus Henning  
Senior Advisor



Dr. rer. nat.  
Frank Hees  
2. Stellvertr.  
Direktor

IMA  
Lehrstuhl für  
Informationsmanagement  
im Maschinenbau

Dr.-Ing.  
Daniel  
Schilberg

Geschäftsführer



ZLW  
Zentrum für Lern- und  
Wissensmanagement

Dr. phil.  
Anja  
Richert

Geschäftsführerin



IfU  
An-Institut für  
Unternehmenskybernetik

Dipl.-Ing.  
Dipl.-Kfm.  
Eckart Hauck

Geschäftsführer



Verkehr und  
Mobilität

Max  
Klingender

Produktions-  
technik

Tobias  
Meisen

e-Health

Marie-  
Thérèse  
Schneiders

Innovations-  
und  
Zukunfts-  
forschung

Sven  
Trantow

Knowledge  
Engineering

Ingo Leisten

Didaktik der  
MINT-Wis-  
senschaften

Ursula Bach

Karriere-  
forschung

Esther  
Borowski

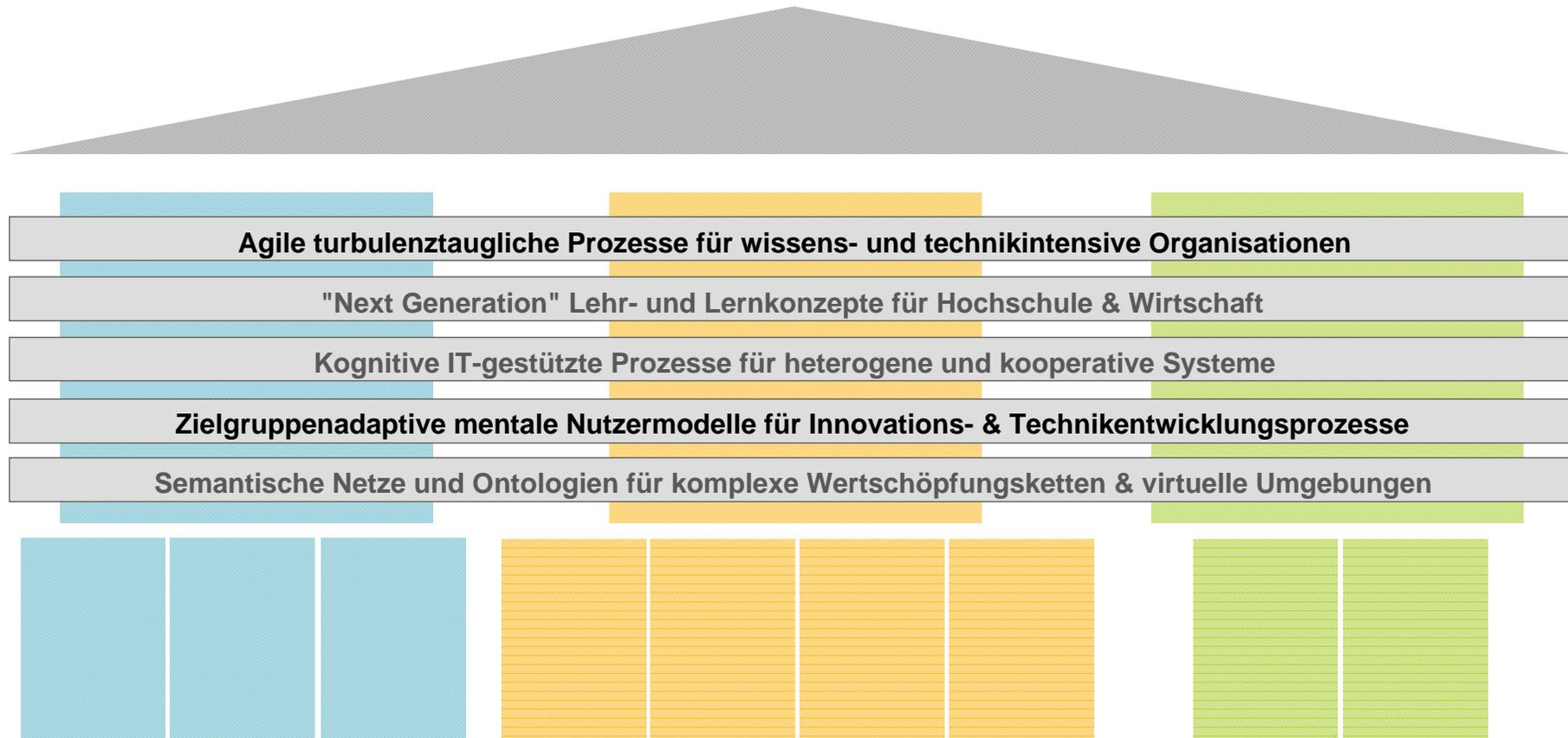
Wirtschafts-  
und Sozial-  
kybernetik

Eckart  
Hauck  
(komm.)

Technische  
Kybernetik

Philipp  
Wolters

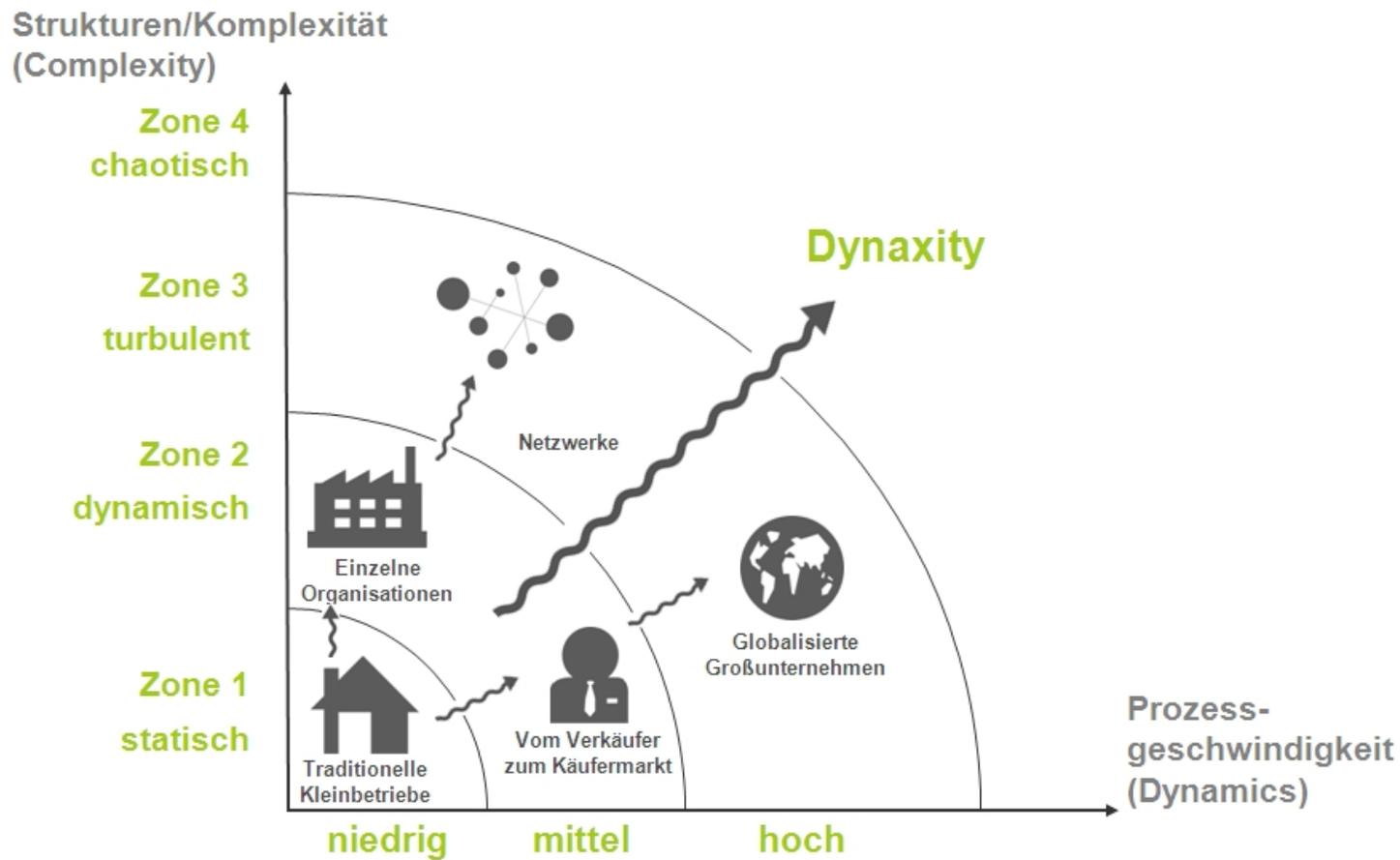
# Institutscluster IMA/ZLW & IfU



- Wer sind wir - Das IMA/ZLW & IfU
- **Alle Reden von Komplexität und Dynamik...**
- ...aber die „modernen Zeiten“ leben noch!
- Dabei wissen wir es besser: Organisationen als lebende, dynamische Systeme
- Nicht „entweder oder“ – sondern „sowohl als auch“!
- Umgang mit Komplexität durch Agilität – Die 12 Prinzipien
- Agilität muss sich widerspiegeln in...



# Alle reden von Komplexität und Dynamik...



Quelle: nach Henning et al. (2000)

- Das Institutscluster IMA/ZLW & IfU
- Alle Reden von Komplexität und Dynamik...
- **...aber die „modernen Zeiten“ leben noch!**
- Dabei wissen wir es besser: Organisationen als lebende, dynamische Systeme
- Nicht „entweder oder“ – sondern „sowohl als auch“!
- Umgang mit Komplexität durch Agilität – Die 12 Prinzipien
- Agilität muss sich widerspiegeln in...



## ... aber die „modernen Zeiten“ leben noch

- Aufgabenspezialisierung
- Standardisierung der Arbeit
- zentrale Entscheidungsfindung
- einheitliche Vorschriften
- keine Aufgabenabgrenzung
- Trennung von Kopf- und Kopfarbeit
- Trennung von Ausführung und Überwachung
- Qualität = „Störgröße“

reduce complexity

Menschen brauchen Regeln, Druck und Kontrolle, primäre Arbeitskraft. „Rad im Getriebe“

Entwicklung durch Wettbewerb

Arbeitsauffassung: Seinen Job tun...  
...bis zur Schnittstelle und nicht weiter!

Six sigma  
ERP,  
DIN ISO,  
PPS

„connecting data“

- Wer sind wir - Das IMA/ZLW & IfU
- Alle Reden von Komplexität und Dynamik...
- ...aber die „modernen Zeiten“ leben noch!
- **Dabei wissen wir es besser: Organisationen als lebende, dynamische Systeme**
- Nicht „entweder oder“ – sondern „sowohl als auch“!
- Umgang mit Komplexität durch Agilität – Die 12 Prinzipien
- Agilität muss sich widerspiegeln in...



## Dabei wissen wir es besser: Organisationen als lebende, dynamische Systeme...

- ...sollten:
    - Austauschprozesse mit ihrer Umwelt erkennen und proaktiv nutzen
    - „lebendige“ Rückführungen und Rückwirkungen wahrnehmen und verarbeiten,
    - kreative Redundanz nutzen,
    - bedingte Sicherheit akzeptieren,
    - die Außenkomplexität im Inneren abbilden (Aussagen in Alternativen)
- Dichotomien sondern in Alternativen

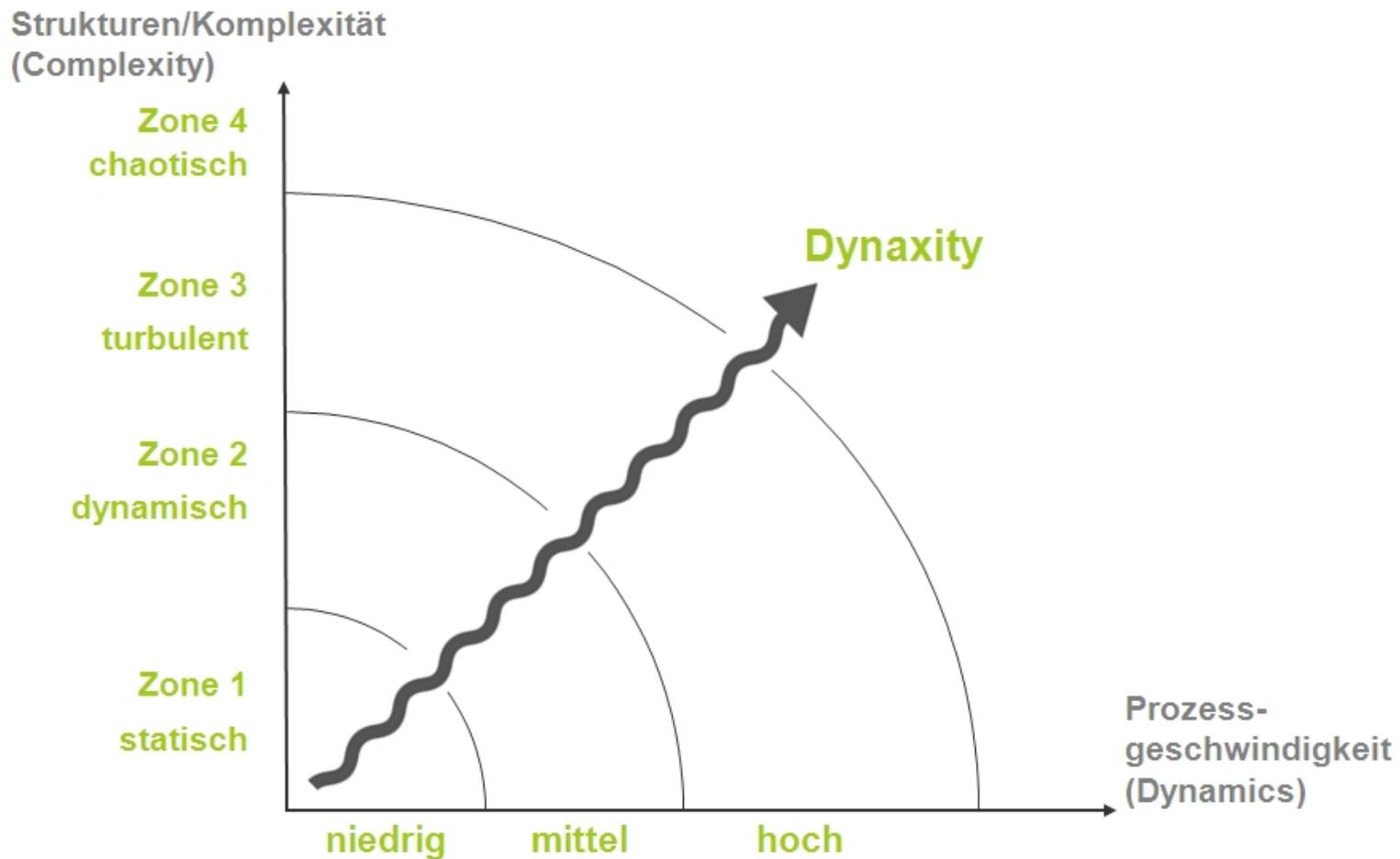
use complexity



- Wer sind wir - Das IMA/ZLW & IfU
- Alle Reden von Komplexität und Dynamik...
- ...aber die „modernen Zeiten“ leben noch!
- Dabei wissen wir es besser: Organisationen als lebende, dynamische Systeme
- **Nicht „entweder oder“ – sondern „sowohl als auch“!**
- Umgang mit Komplexität durch Agilität – Die 12 Prinzipien
- Agilität muss sich widerspiegeln in...



# Nicht „entweder oder“ sondern „sowohl als auch“



Quelle: nach Henning et al. (2000)

Nicht „entweder-oder“, sondern sowohl als auch ...  
**...und das von Anfang an!**



„connecting data“

Beispiel  
Wissensmanagement

„connecting people“

„Hebel umlegen“  
(z. B. SAP-Einführung)

Beispiel  
Change Management

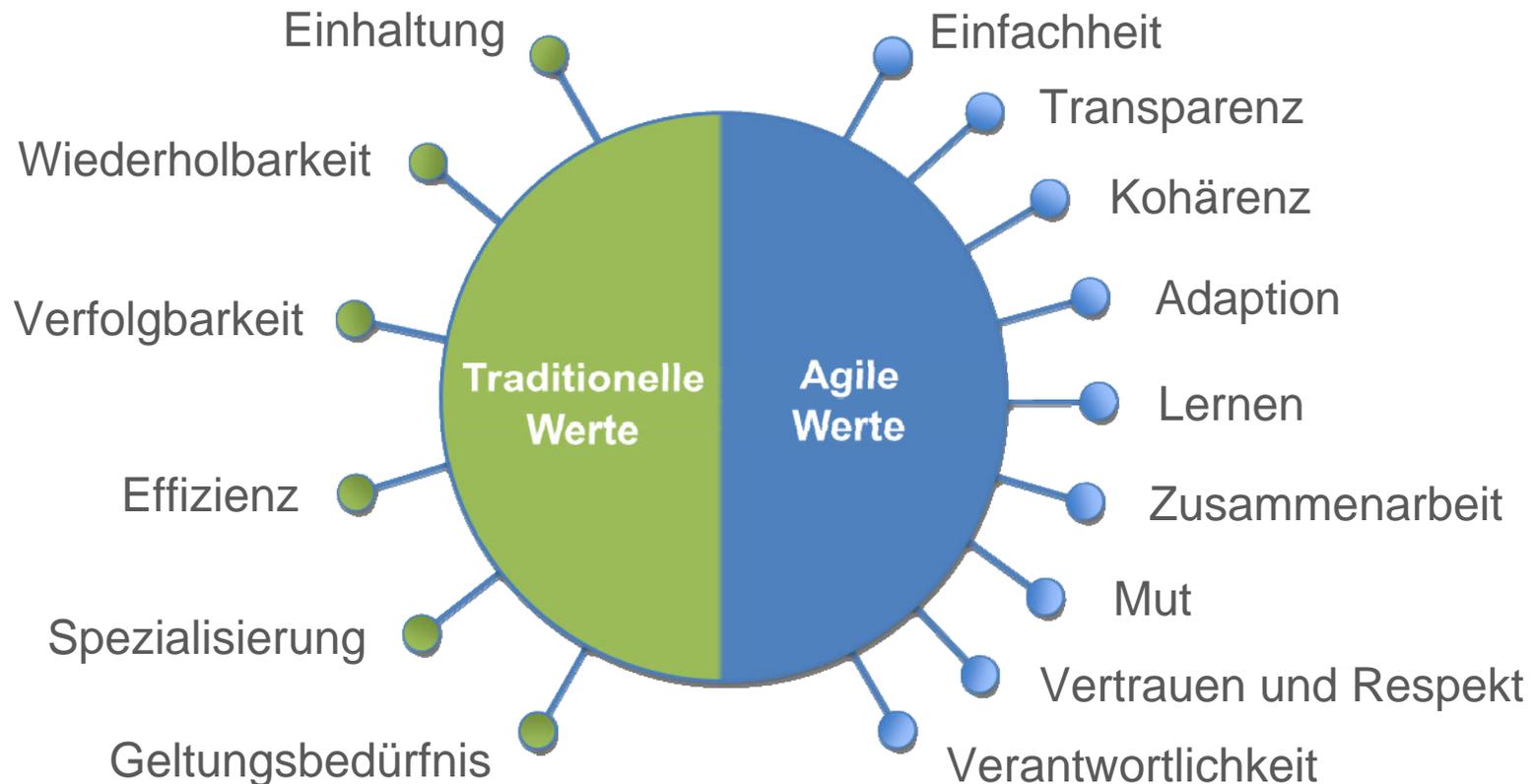
Culture Change

Handbuch, Norm, Standard

Beispiel  
Prozessmanagement

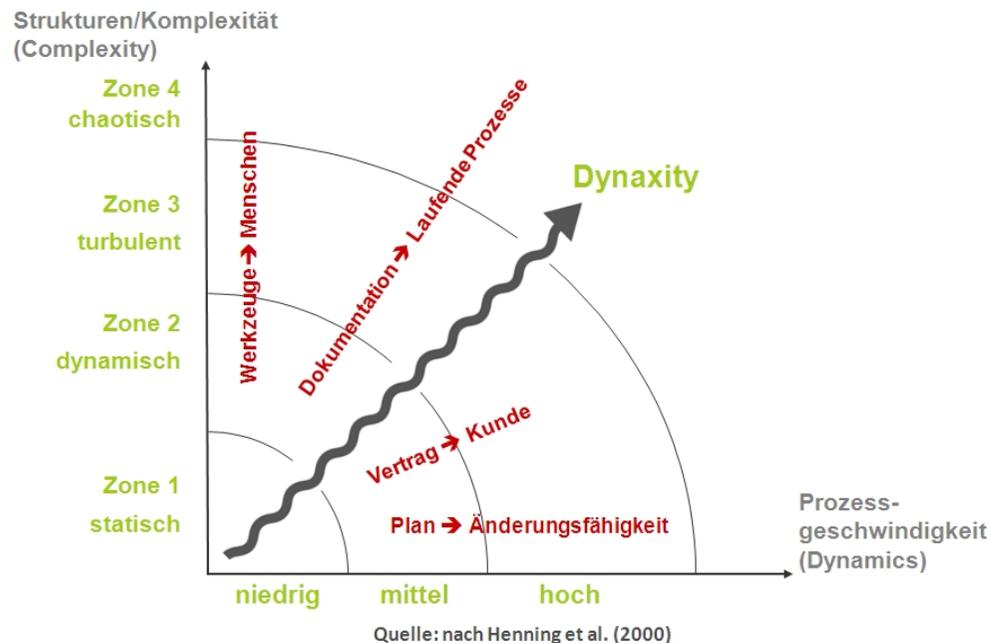
Agile Prozesse

Nicht „entweder-oder“, sondern sowohl als auch ...  
**...für arbeitsorientierte Werte ...**



**... schafft auch neuen Raum für Innovationen**

## Nicht „entweder-oder“, sondern sowohl als auch... Wie im Agilen Manifest



- Individuen und Interaktionen sind wichtiger als Prozesse und Werkzeuge.
- Lauffähige Prozesse sind wichtiger als umfangreiche Dokumentation.
- Die Zusammenarbeit mit dem Kunden ist wichtiger als Vertragsverhandlungen.
- Es ist wichtiger auf Änderungen reagieren zu können, als einen Plan zu verfolgen.

- Wer sind wir - Das IMA/ZLW & IfU
- Alle Reden von Komplexität und Dynamik...
- ...aber die „modernen Zeiten“ leben noch!
- Dabei wissen wir es besser: Organisationen als lebende, dynamische Systeme
- Nicht „entweder oder“ – sondern „sowohl als auch“!
- **Umgang mit Komplexität durch Agilität – Die 12 Prinzipien**
- Agilität muss sich widerspiegeln in...



## Umgang mit Komplexität durch Agilität – Die 12 Prinzipien

- (1) Die Bedürfnisse von Kunden haben höchste Priorität
- (2) Begrüßung von sich verändernden Anforderungen – sie sind der Wettbewerbsvorteil des Kunden
- (3) Häufige Auslieferung funktionierender Produkte
- (4) Geschäftsleute und Entwickler arbeiten regelmäßig zusammen
- (5) Motiviere die Mitarbeiter und lasse sie weitgehend selbstständig arbeiten
- (6) Fördere und fordere direkte Kommunikation



## Umgang mit Komplexität durch Agilität – Die 12 Prinzipien

- (1) Die Bedürfnisse von Kunden haben höchste Priorität
- (2) Begrüßung von sich verändernden Anforderungen – sie sind der Wettbewerbsvorteil des Kunden
- (3) Häufige Auslieferung funktionierender Produkte
- (4) Geschäftsleute und Entwickler arbeiten regelmäßig zusammen
- (5) Motiviere die Mitarbeiter und lasse sie weitgehend selbstständig arbeiten
- (6) Fördere und fordere direkte Kommunikation



## Umgang mit Komplexität durch Agilität – Die 12 Prinzipien

- (1) Die Bedürfnisse von Kunden haben höchste Priorität
- (2) Begrüßung von sich verändernden Anforderungen – sie sind der Wettbewerbsvorteil des Kunden
- (3) Häufige Auslieferung funktionierender Produkte
- (4) Geschäftsleute und Entwickler arbeiten regelmäßig zusammen
- (5) Motiviere die Mitarbeiter und lasse sie weitgehend selbstständig arbeiten
- (6) Fördere und fordere direkte Kommunikation



## Umgang mit Komplexität durch Agilität – Die 12 Prinzipien

- (1) Die Bedürfnisse von Kunden haben höchste Priorität
- (2) Begrüßung von sich verändernden Anforderungen – sie sind der Wettbewerbsvorteil des Kunden
- (3) Häufige Auslieferung funktionierender Produkte
- (4) Geschäftsleute und Entwickler arbeiten regelmäßig zusammen
- (5) Motiviere die Mitarbeiter und lasse sie weitgehend selbstständig arbeiten
- (6) Fördere und fordere direkte Kommunikation



## Umgang mit Komplexität durch Agilität – Die 12 Prinzipien

- (1) Die Bedürfnisse von Kunden haben höchste Priorität
- (2) Begrüßung von sich verändernden Anforderungen – sie sind der Wettbewerbsvorteil des Kunden
- (3) Häufige Auslieferung funktionierender Produkte
- (4) Geschäftsleute und Entwickler arbeiten regelmäßig zusammen
- (5) Motiviere die Mitarbeiter und lasse sie weitgehend selbstständig arbeiten
- (6) Fördere und fordere direkte Kommunikation



## Umgang mit Komplexität durch Agilität – Die 12 Prinzipien

- (1) Die Bedürfnisse von Kunden haben höchste Priorität
- (2) Begrüßung von sich verändernden Anforderungen – sie sind der Wettbewerbsvorteil des Kunden
- (3) Häufige Auslieferung funktionierender Produkte
- (4) Geschäftsleute und Entwickler arbeiten regelmäßig zusammen
- (5) Motiviere die Mitarbeiter und lasse sie weitgehend selbstständig arbeiten
- (6) Fördere und fordere direkte Kommunikation



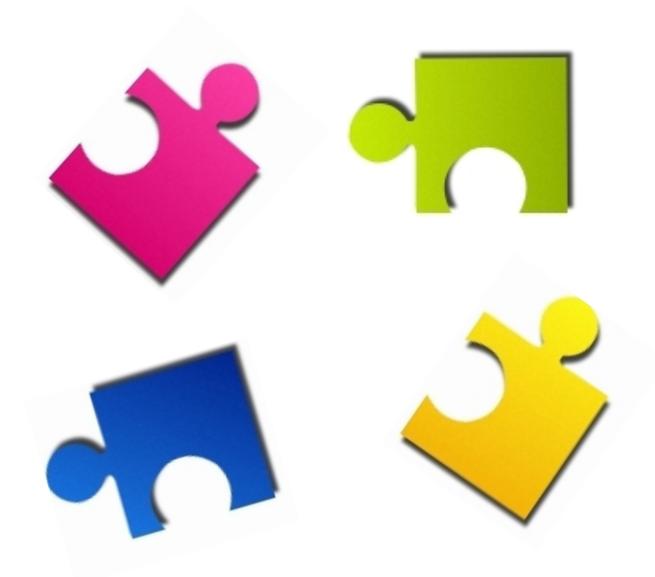
## Umgang mit Komplexität durch Agilität – Die 12 Prinzipien

- (7) Endlos beständiges Tempo: Die ursprünglichen Arbeitszeiten sollen eingehalten werden.
- (8) Funktionierendes Produkt als Maßstab
- (9) Nutze Wissen über den neuesten technischen Fortschritt
- (10) Einfachheit: Minimiere unnötige Arbeit
- (11) Bilde selbstorganisierte Teams
- (12) Regelmäßige Selbstreflexion



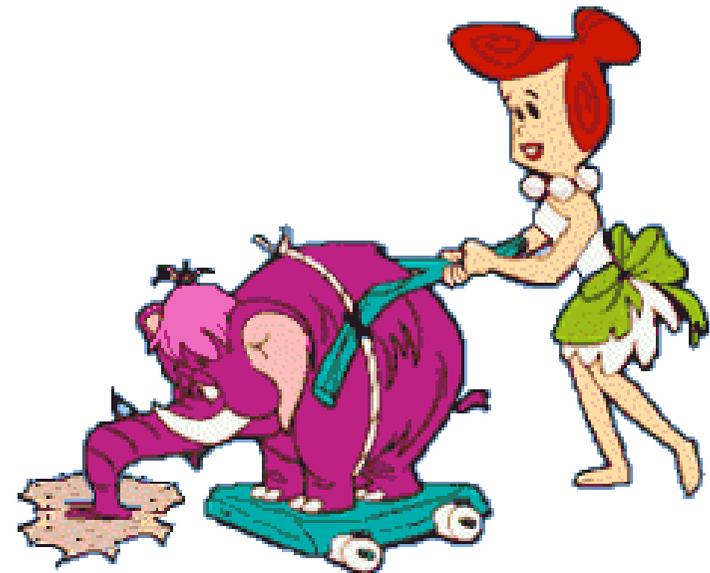
## Umgang mit Komplexität durch Agilität – Die 12 Prinzipien

- (7) Endlos beständiges Tempo: Die ursprünglichen Arbeitszeiten sollen eingehalten werden.
- (8) Funktionierendes Produkt als Maßstab
- (9) Nutze Wissen über den neuesten technischen Fortschritt
- (10) Einfachheit: Minimiere unnötige Arbeit
- (11) Bilde selbstorganisierte Teams
- (12) Regelmäßige Selbstreflexion



## Umgang mit Komplexität durch Agilität – Die 12 Prinzipien

- (7) Endlos beständiges Tempo: Die ursprünglichen Arbeitszeiten sollen eingehalten werden.
- (8) Funktionierendes Produkt als Maßstab
- (9) Nutze Wissen über den neuesten technischen Fortschritt
- (10) Einfachheit: Minimiere unnötige Arbeit
- (11) Bilde selbstorganisierte Teams
- (12) Regelmäßige Selbstreflexion



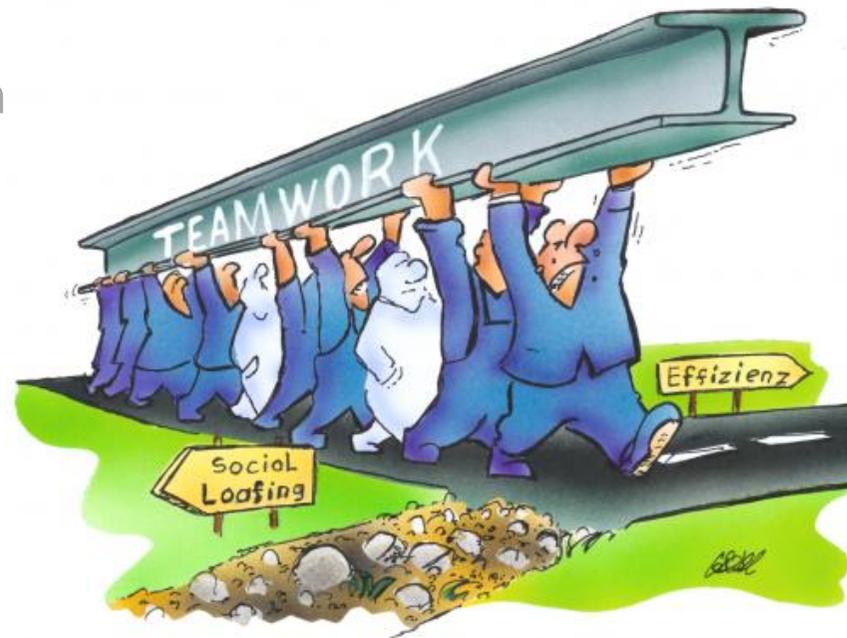
## Umgang mit Komplexität durch Agilität – Die 12 Prinzipien

- (7) Endlos beständiges Tempo: Die ursprünglichen Arbeitszeiten sollen eingehalten werden.
- (8) Funktionierendes Produkt als Maßstab
- (9) Nutze Wissen über den neuesten technischen Fortschritt
- (10) Einfachheit: Minimiere unnötige Arbeit
- (11) Bilde selbstorganisierte Teams
- (12) Regelmäßige Selbstreflexion



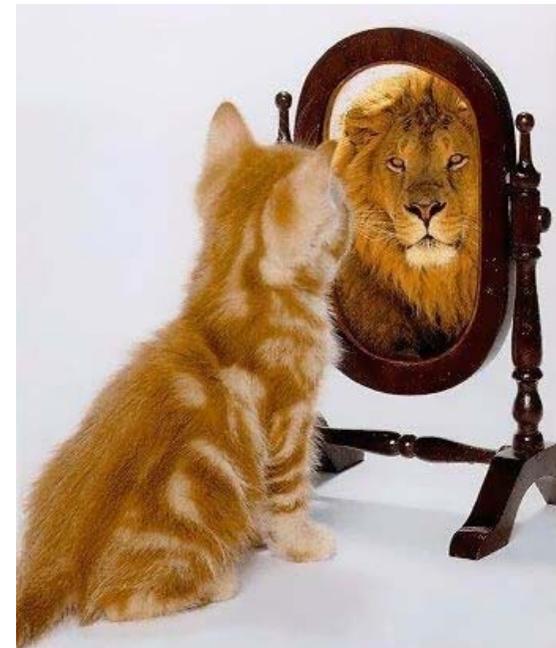
## Umgang mit Komplexität durch Agilität – Die 12 Prinzipien

- (7) Endlos beständiges Tempo: Die ursprünglichen Arbeitszeiten sollen eingehalten werden.
- (8) Funktionierendes Produkt als Maßstab
- (9) Nutze Wissen über den neuesten technischen Fortschritt
- (10) Einfachheit: Minimiere unnötige Arbeit
- (11) Bilde selbstorganisierte Teams
- (12) Regelmäßige Selbstreflexion



## Umgang mit Komplexität durch Agilität – Die 12 Prinzipien

- (7) Endlos beständiges Tempo: Die ursprünglichen Arbeitszeiten sollen eingehalten werden.
- (8) Funktionierendes Produkt als Maßstab
- (9) Nutze Wissen über den neuesten technischen Fortschritt
- (10) Einfachheit: Minimiere unnötige Arbeit
- (11) Bilde selbstorganisierte Teams
- (12) Regelmäßige Selbstreflexion

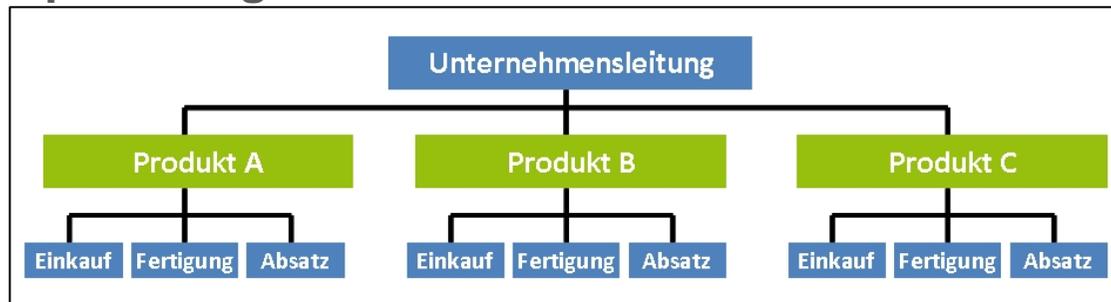


- Wer sind wir - Das IMA/ZLW & IfU
- Alle Reden von Komplexität und Dynamik...
- ...aber die „modernen Zeiten“ leben noch!
- Dabei wissen wir es besser: Organisationen als lebende, dynamische Systeme
- Nicht „entweder oder“ – sondern „sowohl als auch“!
- Umgang mit Komplexität durch Agilität – Die 12 Prinzipien
- **Agilität muss sich widerspiegeln in...**

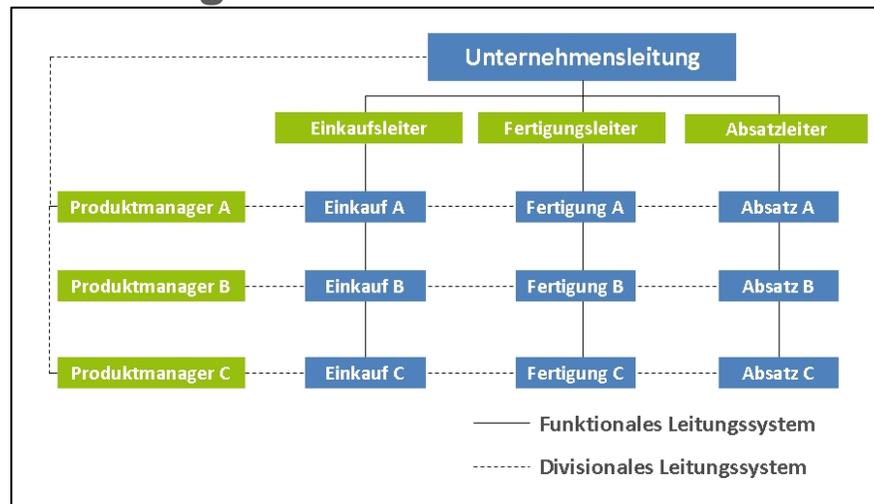


# Agilität muss sich widerspiegeln in... ...den Strukturen

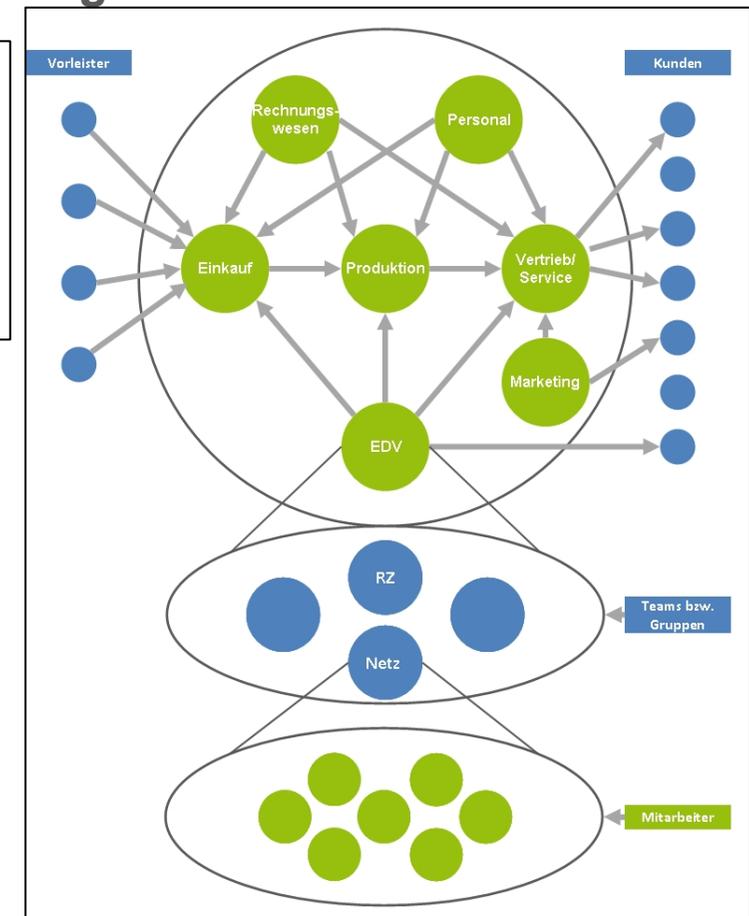
## Spartenorganisation



## Matrixorganisation



## Organismus Unternehmen



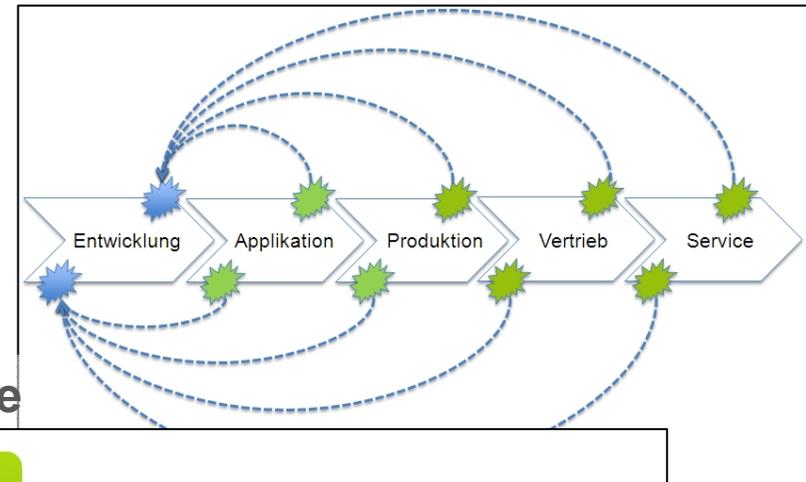
# Agilität muss sich widerspiegeln in... ...der Modellierung der Prozesse



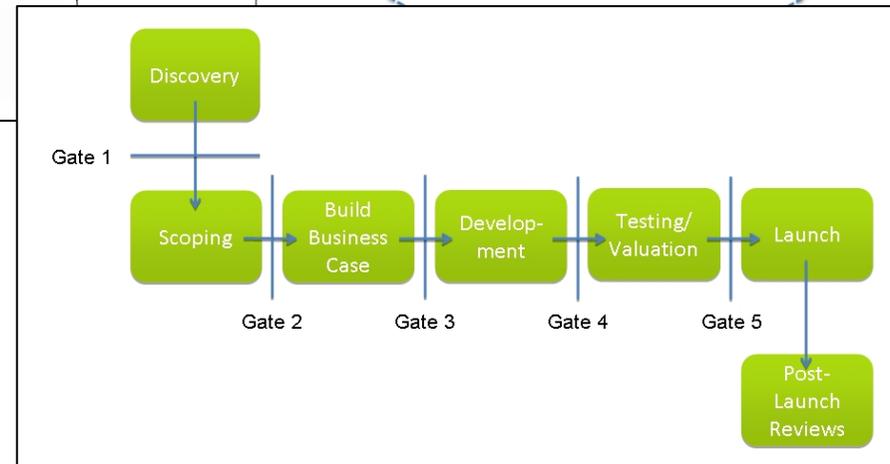
## Produktlebenszyklus



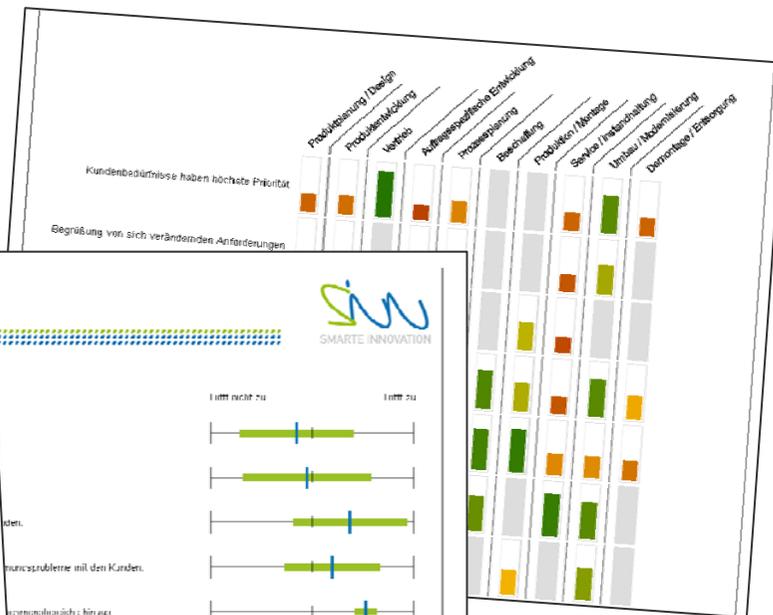
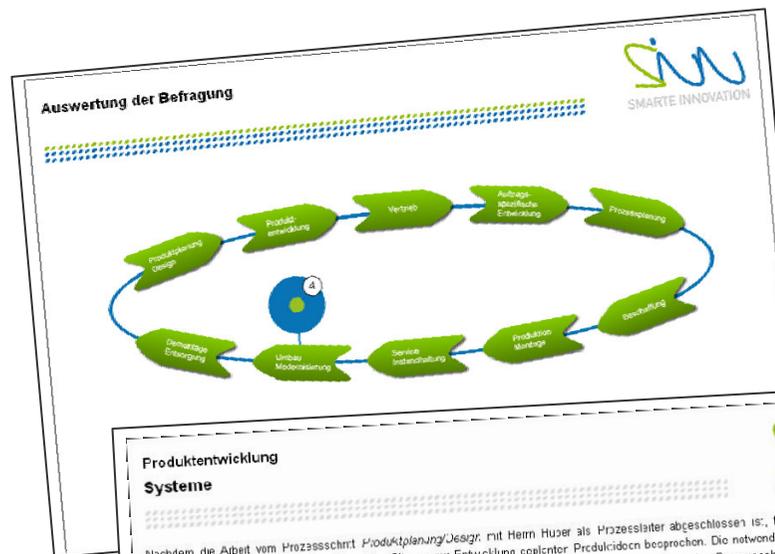
## Gegenstrom Prinzip



## Stage Gate



# Agilität muss sich widerspiegeln in... ...den unterstützenden Tools

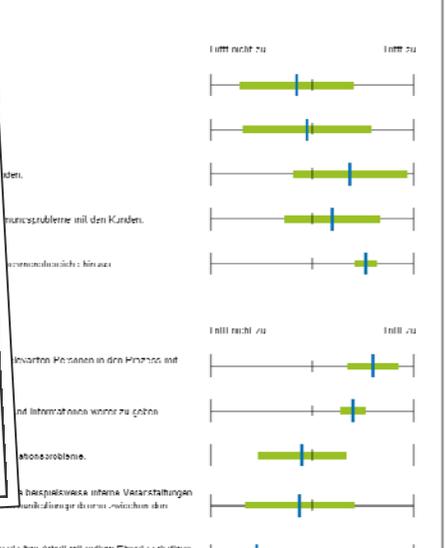


**Produktentwicklung Systeme**

Nachdem die Arbeit vom Prozessschritt *Produktplanung/Design* mit Herrn Huser als Prozessleiter abgeschlossen ist, tritt sich Frau Weber mit diocom. Bei diesem Treffen werden die auf der Sitzung zur Entwicklung eigener Produktdocs besprochen. Die notwendigen Unterlagen, wie z. B. die Lister- und Pflichtenhefte, die bereits im Vorfeld erstellt wurden, werden an Frau Weber als Leitlinie des Prozessschritts **Produktentwicklung** überreicht. Aufgabe von Frau Weber und ihrem Team ist nun, die Unterlagen zu überprüfen, abzugleichen und ggf. anzupassen. Natürlich muss sich Frau Weber nicht nur mit den Unterlagen beschäftigen, sondern auch Kontakt mit dem Kunden aufnehmen. Es ist wichtig, dass der Kunde in jegliche Prozessschritte mit einbezogen wird.

Eine beantworten Sie nun alle nachfolgenden Fragen bezogen auf Ihr Unternehmen.

sin  
SMARTE INNOVATION



**Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit –  
wir freuen uns auf die Diskussion!**



**PD Dr. phil. Ingrid Isenhardt, MBA**

**Tel.: +49 241-80-911-00**

**[Isenhardt.office@ima-zlw-ifu.rwth-aachen.de](mailto:Isenhardt.office@ima-zlw-ifu.rwth-aachen.de)**

**[www.ima-zlw-ifu.rwth-aachen.de](http://www.ima-zlw-ifu.rwth-aachen.de)**

# Komplexität, ein Quell für Innovation?

Agile Konzepte als Werkzeug zur Bewältigung und Nutzung von Komplexität



**PD Dr. phil. Ingrid Isenhardt, MBA**  
Stellvertretende Direktorin des Institutsclusters  
IMA/ZLW & IfU der RWTH Aachen

## Teil 2

Ein IT-gestütztes Werkzeug zur Identifikation und Aktivierung von Innovationspotentialen unter Zuhilfenahme agiler Konzepte



**Dipl.-Inform. Christian Tummel**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
IMA/ZLW & IfU der RWTH Aachen

## Übersicht

# Der rote Faden



- Konzeption & Ziele
- Ein IT-basiertes Werkzeug für Smarte Innovation
  - Einführung & Überblick
  - Initiierung der Mitarbeiterbefragung
  - Durchführung der Mitarbeiterbefragung
  - Auswertung & Analyse der Ergebnisse
- Testen Sie selbst ...



## Übersicht Der rote Faden



- **Konzeption & Ziele**
- Ein IT-basiertes Werkzeug für Smarte Innovation
  - Einführung & Überblick
  - Initiierung der Mitarbeiterbefragung
  - Durchführung der Mitarbeiterbefragung
  - Auswertung & Analyse der Ergebnisse
- Testen Sie selbst ...



## Konzeption & Ziele

### Zehn Prozessschritte des PLC



- Identifikation von Innovationstreibern und -hemmnissen entlang der 10 Stationen des Produktlebenszyklus
- Individuelle Mitarbeiterbefragung für jedem Prozessschritt

### Fünf S-M-A-R-T-Dimensionen

- Beleuchtung der Arbeitsrealitäten in den Dimensionen „Systeme“, „Menschen“, „Antizipation“, „Ressourcen“ und „Technologie“



## Konzeption & Ziele

### Zwölf agile Prinzipien



- Durch eine **Projektion** der über eine Mitarbeiterbefragung **identifizierten Innovationstreiber und –hemmnisse** auf die **12 agilen Prinzipien** ...
- ... wird abgeleitet, **wie stark** im Unternehmen **agile Prinzipien und Werte gelebt werden**.
- Zudem werden **Handlungsempfehlungen** gegeben, **inwiefern agile Prinzipien stärker** in die Unternehmenskultur **einfließen können**.

## Konzeption & Ziele



### Einige technische Eckpunkte

- Realisierung als Webapplikation
- Zentral durch die RWTH Aachen gehostet
- Lauffähig auf jedem internetfähigen PC mit aktuellem Webbrowser
- Beta-Version: Getestet unter Mozilla Firefox



## Übersicht

# Der rote Faden



- Konzeption & Ziele
- **Ein IT-basiertes Werkzeug für Smarte Innovation**
  - **Einführung & Überblick**
  - **Initiierung der Mitarbeiterbefragung**
  - **Durchführung der Mitarbeiterbefragung**
  - **Auswertung & Analyse der Ergebnisse**
- Testen Sie selbst ...



# Ein IT-basiertes Werkzeug für Smarte Innovation

## Überblick & Einführung



# Ein IT-basiertes Werkzeug für Smarte Innovation

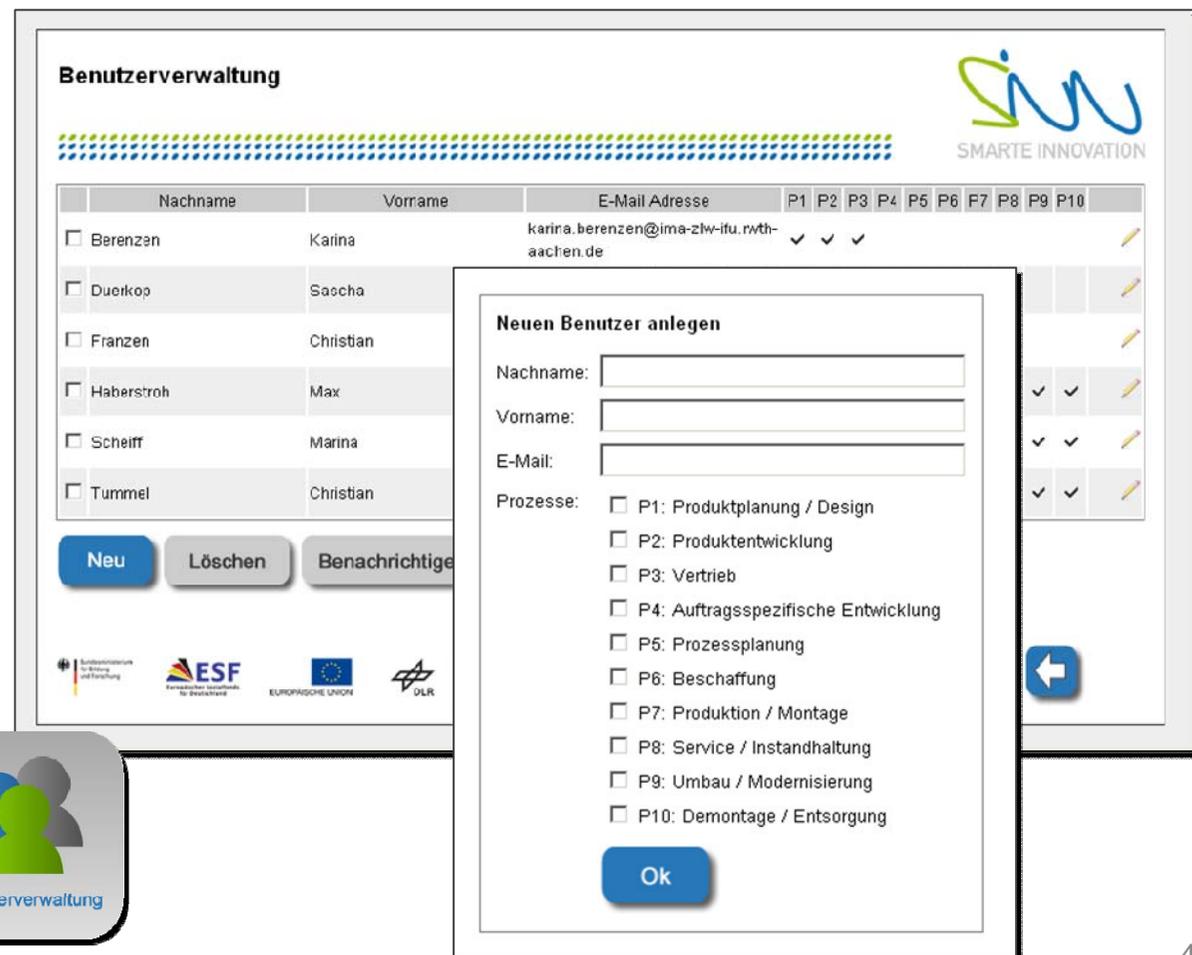
## Überblick & Einführung

- Ausführliche Einweisung zur Nutzung der Applikation
- Informationen zur wissenschaftlichen Motivation und Konzeption der Anwendung



# Ein IT-basiertes Werkzeug für Smarte Innovation Initiierung der Mitarbeiterbefragung

- Generierung von Zugängen für die Befragung
- Zuordnung zur Befragung für den jeweiligen Prozessschritt

**Benutzerverwaltung**

SMARTE INNOVATION

	Nachname	Vorname	E-Mail Adresse	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
<input type="checkbox"/>	Berenzen	Karina	karina.berenzen@ima-zlw-ifu.rwth-aachen.de	✓	✓	✓							
<input type="checkbox"/>	Duekoo	Sascha											
<input type="checkbox"/>	Franzen	Christian											
<input type="checkbox"/>	Haberstroh	Max											
<input type="checkbox"/>	Scheiff	Marina											
<input type="checkbox"/>	Tummel	Christian											

Neu Lösch Benachrichtige



**Neuen Benutzer anlegen**

Nachname:

Vorname:

E-Mail:

Prozesse:

- P1: Produktplanung / Design
- P2: Produktentwicklung
- P3: Vertrieb
- P4: Auftragspezifische Entwicklung
- P5: Prozessplanung
- P6: Beschaffung
- P7: Produktion / Montage
- P8: Service / Instandhaltung
- P9: Umbau / Modernisierung
- P10: Demontage / Entsorgung

Ok

# Ein IT-basiertes Werkzeug für Smarte Innovation

## Initiierung der Mitarbeiterbefragung



- Benachrichtigung der Teilnehmer der Befragung via Email
- Zusendung eines persönlichen Links



**Benutzerverwaltung**

SMARTE INNOVATION

Nachname	Vorname	E-Mail Adresse	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
<p><b>Markierte Benutzer benachrichtigen</b></p> <p>Sehr geehrte(r) Herr/Frau %Vorname% %Nachname%,</p> <p>Ihr Unternehmen hat sich entschieden das in dem durch das Bundesforschungsministerium und den Europäischen Sozialfonds geförderte Forschungsprojekt Sinn (Smarte Innovation) entwickelte IT-basierte Werkzeug „Smarte Innovation“ einzusetzen.</p> <p>Mit Hilfe der Mitarbeiterbefragung wird erhoben, welche Strukturen und Unternehmensbereiche in Bezug auf ihre Innovationsfähigkeit zu optimieren sind. Aus diesem Grund wurden Sie ausgewählt, an einer anonymen, unternehmensinternen Befragung teilzunehmen. Die Befragung dauert nur wenige Minuten, in denen Sie die Möglichkeit haben, Ihr Unternehmen dabei zu unterstützen Innovationspotentiale zu entdecken und Nutzbar zu machen.</p> <p>Um an der Befragung teilzunehmen, folgen Sie bitte dem</p> <p>Folgende Platzhalter können in der Mail genutzt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>%Vorname% - Vorname der entsprechenden Person</li> <li>%Nachname% - Nachname der entsprechenden Person</li> <li>%Link% - Personen-spezifischer Link zur Befragung.</li> </ul> <p>Ok</p>												

# Ein IT-basiertes Werkzeug für Smarte Innovation Durchführung der Mitarbeiterbefragung



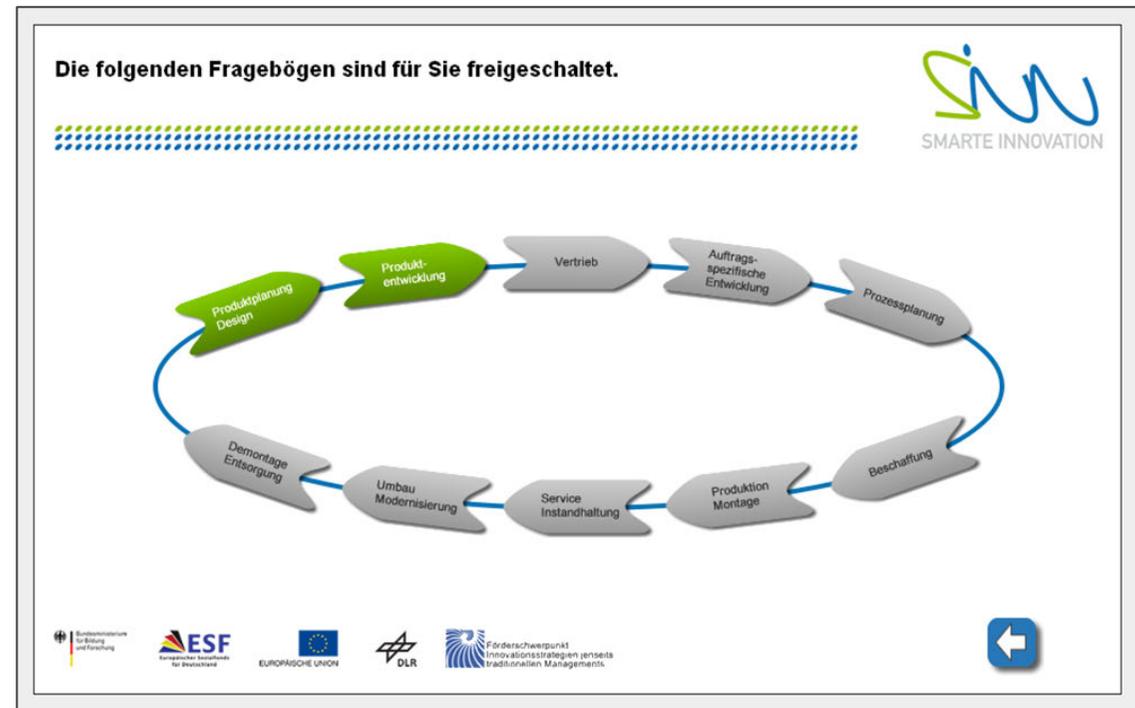
- Der Teilnehmer erhält via Email Zugang zur Befragung
- Zu Beginn wird der Teilnehmer über die Befragung und die Nutzung der Anwendung informiert



## Ein IT-basiertes Werkzeug für Smarte Innovation Durchführung der Mitarbeiterbefragung



- Für jeden freigeschalteten Fragebogen benötigt ein Teilnehmer ca. 15 Minuten
- Jeder Fragebogen repräsentiert dabei einen Prozessschritt des PLC



# Ein IT-basiertes Werkzeug für Smarte Innovation Durchführung der Mitarbeiterbefragung



- Die Befragung ist nach der Methode des „Storytelling“ aufgebaut
- Der Teilnehmer schätzt seine eigene Situation im Unternehmen ein



**Die folgenden Fragebögen sind für Sie freigeschaltet.**

  
 SMARTE INNOVATION

---

**Produktplanung / Design Systeme**

  
 SMARTE INNOVATION

Der Arbeitstag von Herrn Huber beginnt um 08.00 Uhr mit dem Lesen seiner E-Mails und dem Blick in den Terminkalender. Um 08.30 Uhr findet eine Teamsitzung mit den anderen Kollegen aus dem Prozessschritt *Produktplanung/Design* statt, die er als Sitzungsleiter inhaltlich und organisatorisch vorzubereiten hatte. In der heutigen Sitzung wird zunächst das Ergebnis der aktuellen Marktanalyse vorgestellt. Da diese Marktanalyse nicht nur klassisch die Marktsituation betrachtet, sondern auch eine Kundenbefragung beinhaltet, könnten die Ergebnisse sehr spannend werden. Kundenbefragungen sind in der MANLAG GmbH ein neues Instrument, um Kundenwünsche direkt in die Produktentwicklung mit aufzunehmen. Bisher wurden Kundenwünsche immer nur dann aufgenommen, wenn Vertriebsmitarbeiter sie bei Kundenberatungen aufnehmen konnten, oder wenn der Service die Probleme der Kunden an die Produktentwicklung weiter gegeben hat.

**Kunden werden als Ideengeber mit einbezogen.**












# Ein IT-basiertes Werkzeug für Smarte Innovation Durchführung der Mitarbeiterbefragung



- Jeder Fragebogen wird separat abgeschlossen. Die Befragung kann nach Abschluss nicht erneut wiederholt werden.
- Antworten werden anonym gespeichert.



Die folgenden Fragebögen sind für Sie freigeschaltet.

Produktplanung Design, Produktentwicklung, Vertrieb, Auftrags-spezifische Entwicklung, Prozessplanung

Produktplanung / Design  
Abschließen des Fragebogens?

Bitte beachten Sie, dass Sie den Fragebogen des Prozessschritts „Produktplanung / Design“ nach Abschluss der Befragung nicht erneut bearbeiten können!

Befragung abschließen

Logos: Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, ESF, EUROPÄISCHE UNION, DLR, Förderzentrum für Innovationsstrategien jenseits traditionellen Managements.

# Ein IT-basiertes Werkzeug für Smarte Innovation

## Auswertung & Analyse der Ergebnisse

- Eine Prozessübersicht veranschaulicht mögliche Innovationspotentiale.
- In Matrixform wird das „Leben“ agiler Prinzipien für jeden Prozessschritt aufgetragen.



# Ein IT-basiertes Werkzeug für Smarte Innovation

## Auswertung & Analyse der Ergebnisse

- Die Auswertung aller Einzelfragen ist mit Mittelwert und Standardabweichung angegeben
- Zu der Auswertung der agilen Prinzipien werden Hinweise gegeben, wie diese besser in die Unternehmenskultur einfließen können.



## Übersicht

# Der rote Faden

- Konzeption & Ziele
- Ein IT-basiertes Werkzeug für Smarte Innovation
  - Einführung & Überblick
  - Initiierung der Mitarbeiterbefragung
  - Durchführung der Mitarbeiterbefragung
  - Auswertung & Analyse der Ergebnisse
- **Testen Sie selbst ...**



## Testen Sie selbst ...

- Persönlicher Testzugang in Ihrer Tagungsmappe kostenfrei nutzbar
- Der Testzugang ermöglicht die Simulation eines separaten Unternehmens
- Besuchen Sie uns an unserem Stand in Foyer
- Ihr individuelles Feedback nehmen wir gerne entgegen



**Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit –  
wir freuen uns auf die Diskussion!**



**Dipl.-Inform. Christian Tummel**

**Tel.: +49 241-80-911-42**

**[christian.tummel@ima-zlw-ifu.rwth-aachen.de](mailto:christian.tummel@ima-zlw-ifu.rwth-aachen.de)**

**[www.ima-zlw-ifu.rwth-aachen.de](http://www.ima-zlw-ifu.rwth-aachen.de)**