

# Altes Hirn – was heißt das schon?

Themenschwerpunkt „Qualifikation“  
4.Tagung der Marie-Luise und Ernst Becker Stiftung  
01./02.Oktober 2010

**ZNL**



Dipl.-Psych. Dorothee Reiners  
ZNL Ulm - Transferzentrum für Neurowissenschaften und  
Lernen

# Altes Hirn – was heißt das schon?

2.

Ältere lernen irgendwie anders, denn...  
Was heißt das für die betriebliche  
Umsetzung?

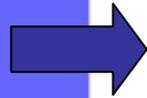
Ältere lernen irgendwie genauso, denn..  
Stellschrauben für das Lernen in der  
Produktion

**ZNL**



# Altes Hirn – was heißt das schon?

2.



Ältere lernen irgendwie anders, denn...  
Was heißt das für die betriebliche  
Umsetzung?

Ältere lernen irgendwie genauso, denn..  
Stellschrauben für das Lernen in der  
Produktion

**ZNL**



# Zu Beginn ein kleines Experiment...



**ZNL**



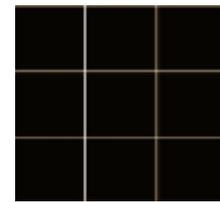
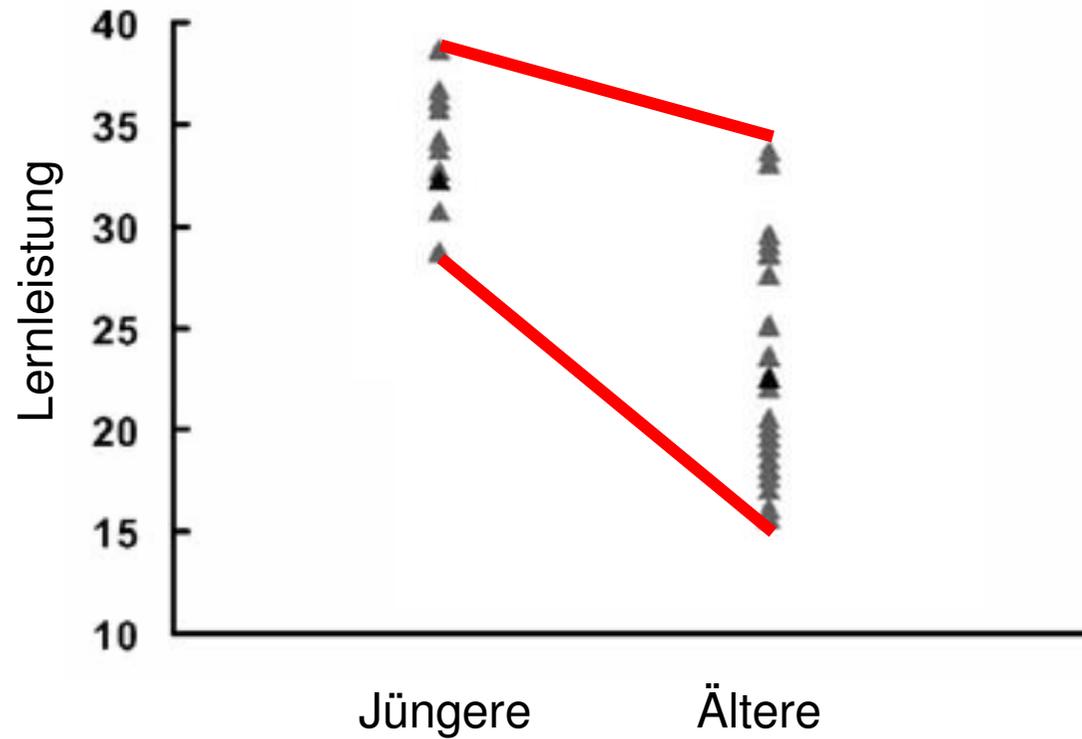
# Die „Häkelfortbildung“

- 1) Ich kenne jemanden, der häkeln kann.
- 2) Ich habe schon mal eine Häkelnadel gesehen.
- 3) Ich kann einen gestrickten von einem gehäkelten Topflappen unterscheiden.
- 4) Ich weiß, was eine Luftmasche (beim Häkeln) ist.
- 5) Ich habe schon selber eine Luftmasche gehäkelt.
- 6) Ich weiß, was eine feste Masche (beim Häkeln) ist.
- 7) Ich habe schon selber eine feste Masche gehäkelt.
- 8) Ich weiß, was ein Stäbchen (beim Häkeln) ist.
- 9) Ich habe schon selber ein Stäbchen gehäkelt.
- 10) Ich habe schon mal ein komplettes Teil nach Anleitung gehäkelt.
- 11) Ich habe schon mal ein komplettes Teil ohne Anleitung gehäkelt (und es ist trotzdem was draus geworden).
- 12) Ich habe mir schon selber weitere Häkelmaschen ausgedacht.

**ZNL**



# Ältere Lerner in der Forschung



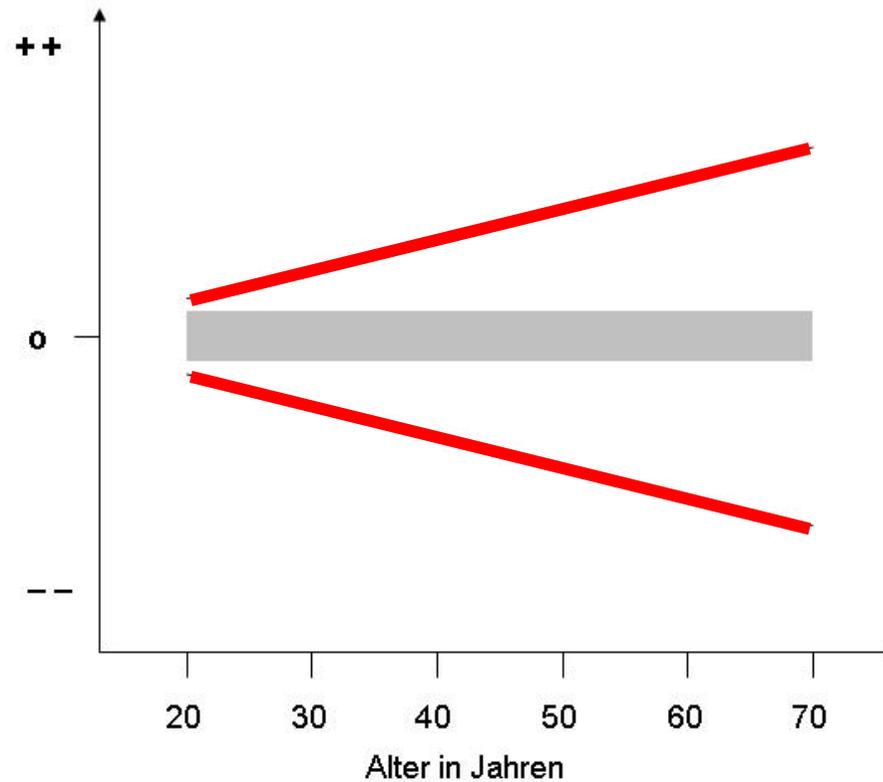
ZNL



Grön et al. 2003 Neurobiology of Aging

# Heterogenität im Alter

Die Unterschiedlichkeit nimmt im Alter zu.

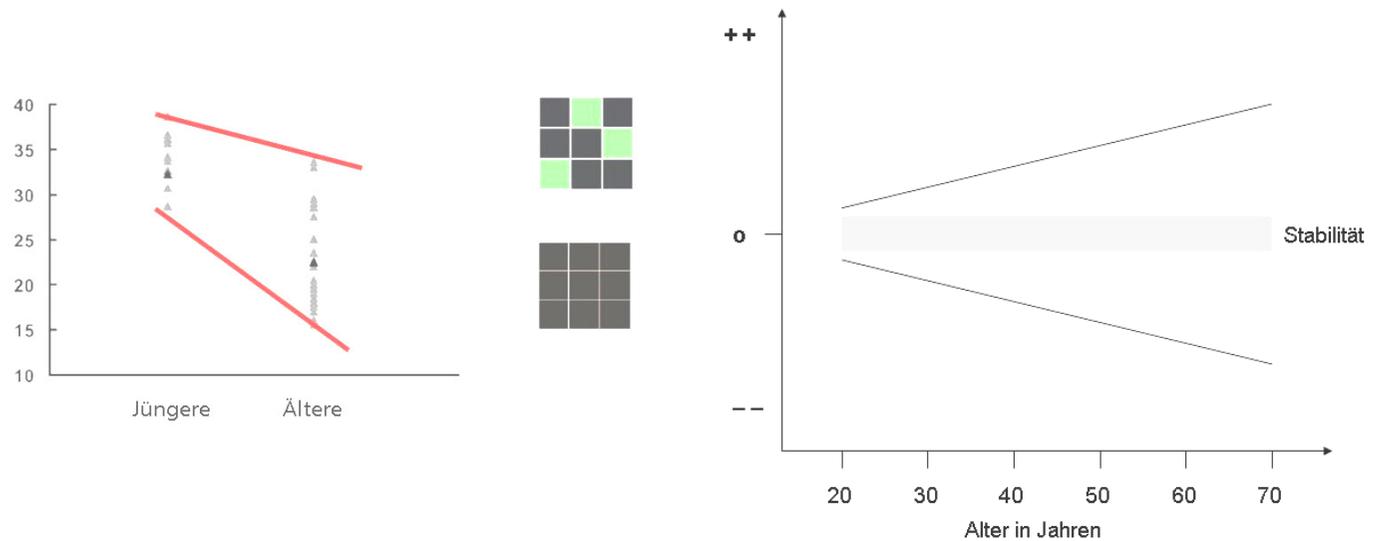


ZNL



# Ältere lernen irgendwie anders, denn..

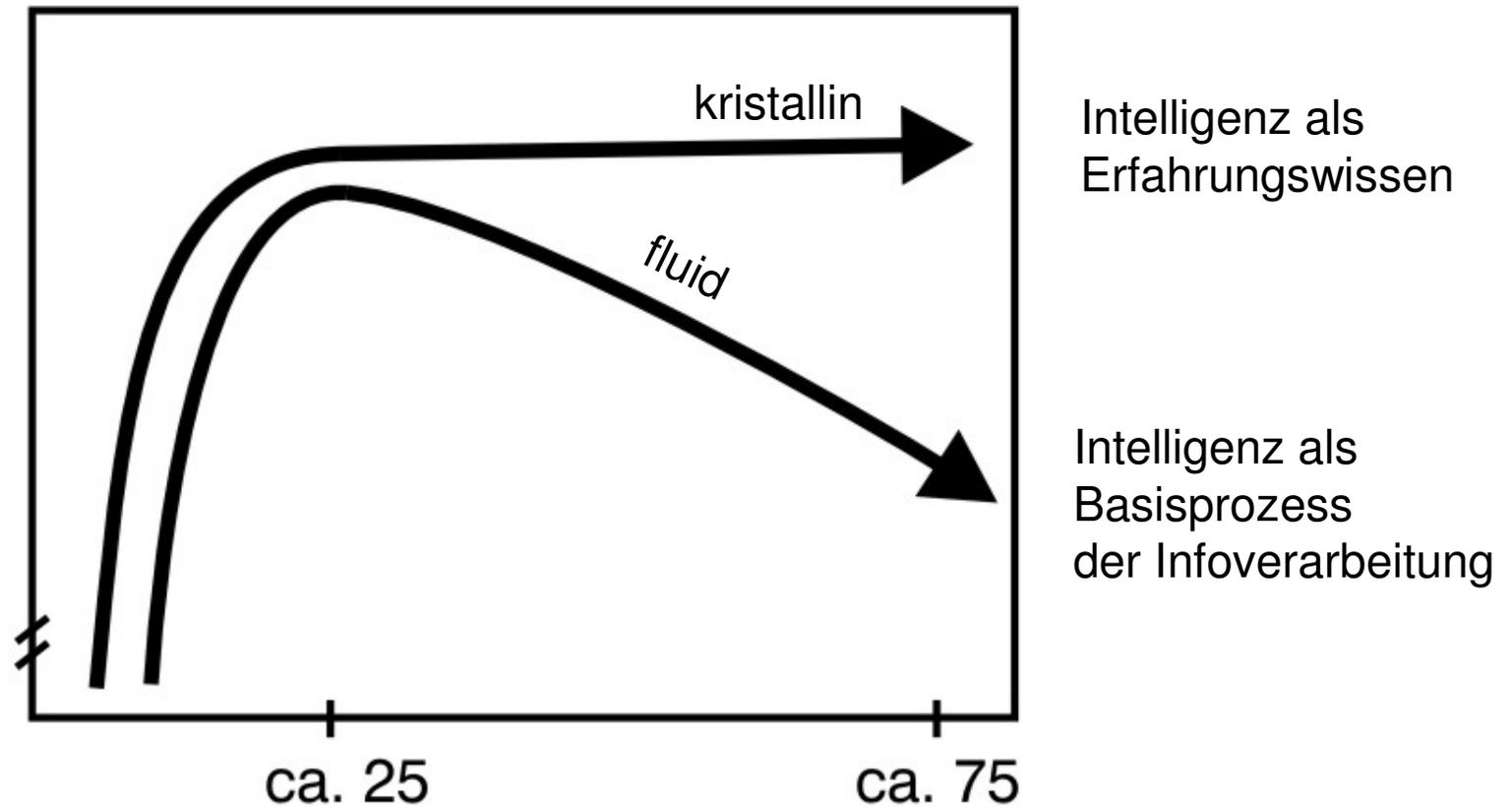
## 1. Die Unterschiedlichkeit nimmt im Alter zu.



ZNL



# Intelligenz im Lebensverlauf



Intelligenz als  
Erfahrungswissen

Intelligenz als  
Basisprozess  
der Infoverarbeitung

ZNL

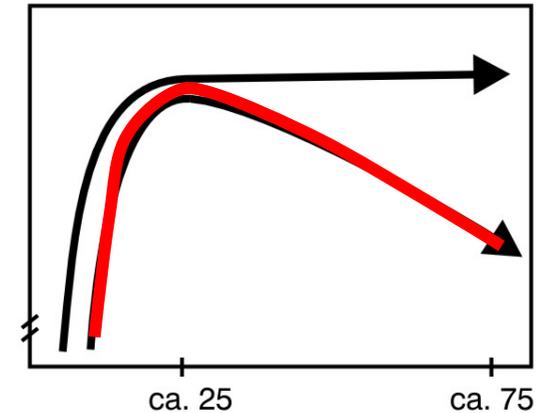


Idealisierte Lebensverlaufskurven  
verschiedener Formen der Intelligenz nach Baltes, 1990

# Fluide Intelligenz im Altersverlauf

Negative Auswirkungen auf:

- Arbeitsgedächtnis ↓
- sensorische Funktionen ↓
- Verarbeitungsgeschwindigkeit ↓
- selektive und geteilte Aufmerksamkeit ↓
- Ablenkbarkeit ↑
- Abspeichern/Erinnern von neuem Material ↓



ZNL



Its all downhill from here.  
Happy 50th birthday.



# Kristalline Intelligenz im Altersverlauf

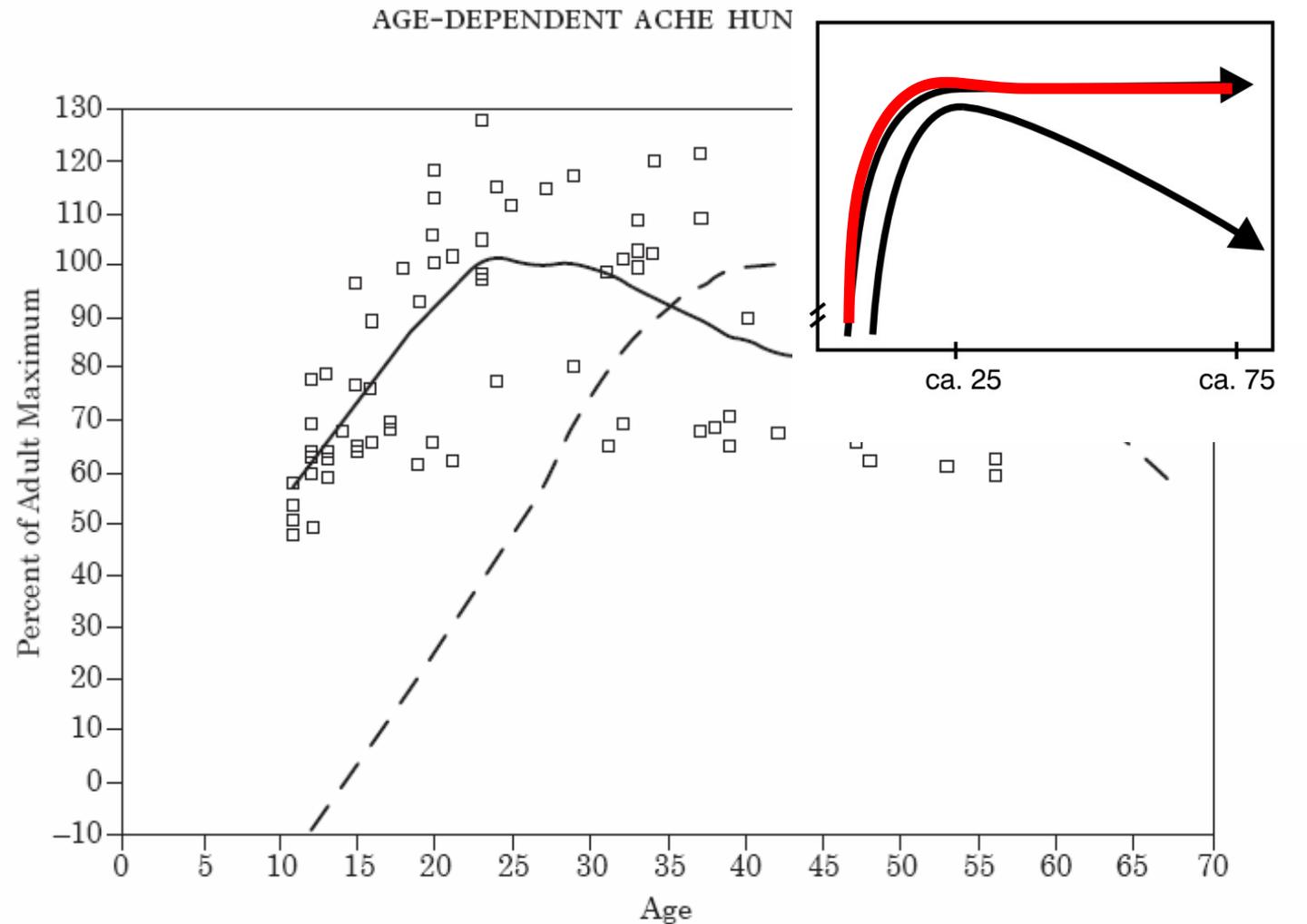


Figure 5. Comparison between hunting return rate and strength, an equally weighted composite measure of weight, grip strength, arm diameter, 50-m dash speed, push-ups, pull-ups, and chin-ups for 71 men. Both return rate and strength are on the scale of percent of adult maximum. Recall that sample sizes for hunting return rate at later ages are small.

ZNL



# Schreibmaschinen-Experiment

Versuchspersonen: junge/alte Typistinnen  
Keine Unterschiede in der Arbeitsleistung  
(Wörter pro Minute)

Unterschiede in den Basisprozessen (u.a.  
Schnelligkeit im Tastenanschlag)

Experimentelle Manipulation des Lesefensters:  
je kleiner das Lesefenster, umso schlechter  
wurden ältere Probandinnen

Erfahrungsbasierte Lösestrategie der Älteren:  
Vorauslesen!

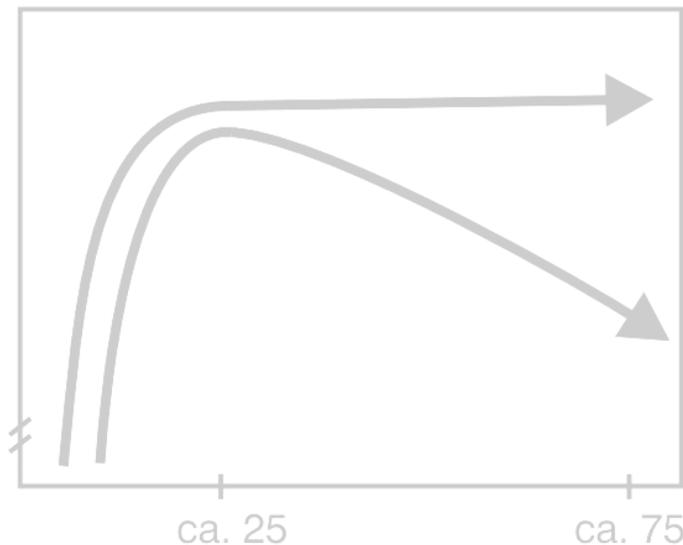
**ZNL**



Salthouse 1984, Journal of Experimental Psychology

## Ältere lernen irgendwie anders, denn..

1. Die Unterschiedlichkeit nimmt im Alter zu.
2. Die kognitiven Fähigkeiten sind im Alter anders gewichtet.



**ZNL**



# Wozu überhaupt lernen?

*„Meine jüngeren Mitarbeiter lernen aus Interesse, meine älteren Mitarbeiter, wenn sie den Sinn erkennen.“  
(Zitat Führungskraft im produzierenden Bereich)*



ZNL



# Wozu überhaupt lernen?

Fragwürdige Lern-/Weiterbildungsformen werden von Älteren weniger akzeptiert, weil...

...die Sinnhaftigkeit häufig fehlt



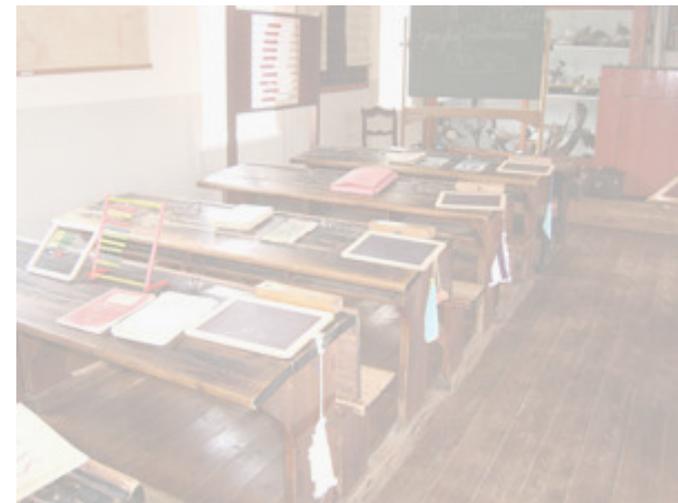
ZNL



## Ältere lernen irgendwie anders, denn..

1. Die Unterschiedlichkeit nimmt im Alter zu.
2. Die kognitiven Fähigkeiten sind im Alter anders gewichtet.
3. Die Sinnhaftigkeit/Bedeutung des zu Lernenden muss klar sein.

ZNL



## Was heißt das für die betriebliche Umsetzung?

1. Die Unterschiedlichkeit nimmt im Alter zu.

individualisierte Ziele bei WB-Formaten  
eigenständige Bearbeitung von Aufgaben

2. Die kognitiven Fähigkeiten sind im Alter anders gewichtet.

Kleinschrittiges Vorgehen, Zeit und Wiederholungsmöglichkeiten geben

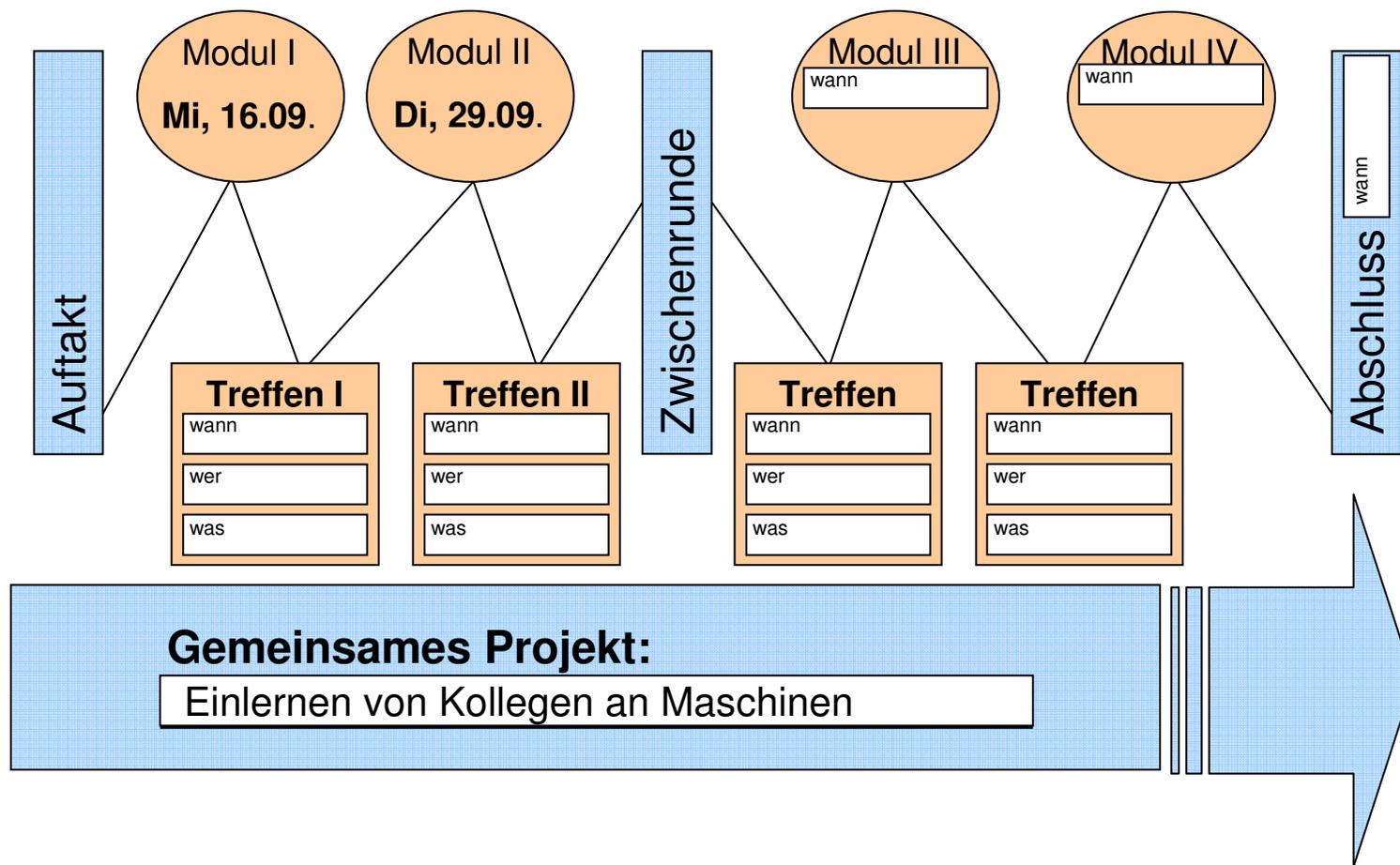
3. Die Sinnhaftigkeit/Bedeutung des zu Lernenden muss klar sein.

Persönlich relevante Aufgaben, Perspektive/  
„Generativität“ ermöglichen

**ZNL**



# Was heißt das für die betriebliche Umsetzung?



**ZNL**



länger leben. länger arbeiten. länger lernen.

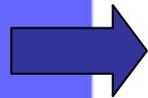
Neue Chancen für jüngere und ältere Beschäftigte



# Altes Hirn – was heißt das schon?

2.

Ältere lernen irgendwie anders, denn...  
Was heißt das für die betriebliche  
Umsetzung?



Ältere lernen irgendwie genauso, denn..  
Stellschrauben für das Lernen in der  
Produktion

**ZNL**



Ältere lernen irgendwie genauso, denn..

Ältere brauchen (wie Jüngere auch) gute Lernarrangements.

*„Niemand kann gelernt werden. Jeder muss selber lernen.“*

*(Zitat Prof. Götz W. Werner, Gründer von „dm“)*

Ältere brauchen (wie auch Jüngere) Lerngelegenheiten in der Arbeit.

*„Du wirst, was Du tust.“*

**ZNL**



# Stellschrauben für das Lernen in der Produktion

**Führungskraft  
als Lerncoach**

**Produktions-  
system als  
tägliches  
Umfeld  
von LLL**

**Personalent-  
wicklung**

**Mitarbeiter als  
Lern“unternehmer“**

länger leben. länger arbeiten. länger lernen.

Neue Chancen für jüngere und ältere Beschäftigte

**ZNL**



# Stellschrauben für das Lernen in der Produktion

## Diagnoseinstrument

Wege zum Ziel vereinbaren  
Orientierung geben

Informationen austauschen  
Rückmeldung geben

Handlungsspielraum verantworten  
Erfahrungen machen lassen

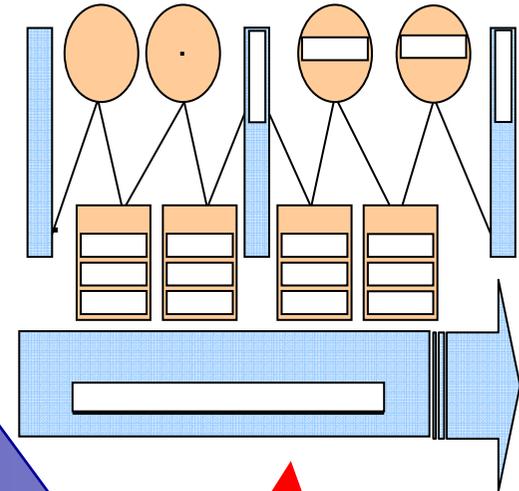
Arbeitsplatznah lernen  
Lernprozesse verankern



Führungskraft  
als Lerncoach

Produktions-  
system als  
tägliches  
Umfeld  
von LLL

## Schulung



Mitarbeiter als  
Lern“unternehmer“

# ZNL



Personalent-  
wicklung

länger leben. länger arbeiten. länger lernen.

Neue Chancen für jüngere und ältere Beschäftigte



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

dorothee.reiners(at)znl-ulm.de

www.znl-ulm.de

<http://www.laengerlernen.iao.fraunhofer.de/>

**ZNL**

