

# Collaborative Ideation

Design Methods going Digital



## Herzlich Willkommen zum Leitfaden für Lehrende und Lernende

### Problemlösekompetenzen stärken – Gemeinsam Ideen entwickeln!

#### Jan Küchenhof

Wissenschaftlicher Mitarbeiter seit 2017

- Technische Universität Hamburg (TUHH),
- Institut für Produktentwicklung und Konstruktionstechnik (PKT)

Forschungsschwerpunkte

- Neuentwicklung modularer Produktfamilien,
- Komplexe Systeme,
- Kreativitäts- und Innovationsmanagement



#### Nina Olberg

Masterstudentin, Studentische Hilfskraft

- Technische Universität Hamburg (TUHH),
- am Institut für Produktentwicklung und Konstruktionstechnik (PKT)

Studienschwerpunkte

- Entwicklung innovativer Produktfamilien,
- Entwicklung interaktiver Lehr- und Lernmethoden



Dieser Workshop wird zur Veröffentlichung im Rahmen des HOOU-Projekts aufgezeichnet.

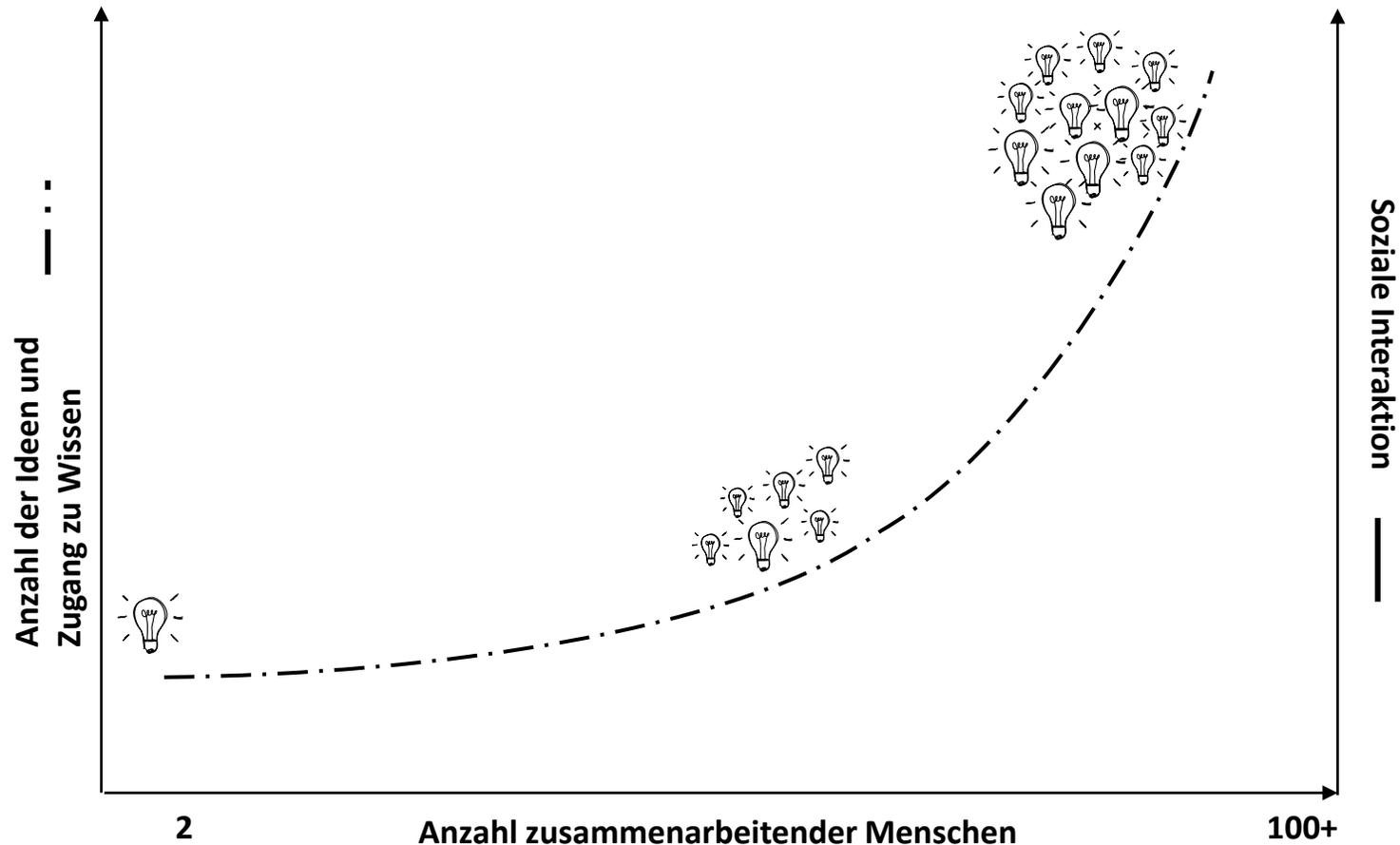
*Wie können dezentrale Teams bei der kollaborativen Ideenentwicklung zur gemeinsamen Lösungsfindung komplexer Problemstellungen unterstützt werden?*



Dieser Workshop wird zur Veröffentlichung im Rahmen des HOOU-Projekts aufgezeichnet.

Je **mehr Menschen** zusammen kommen, desto größer ist die **Brain-Power**, die zur Verfügung steht!

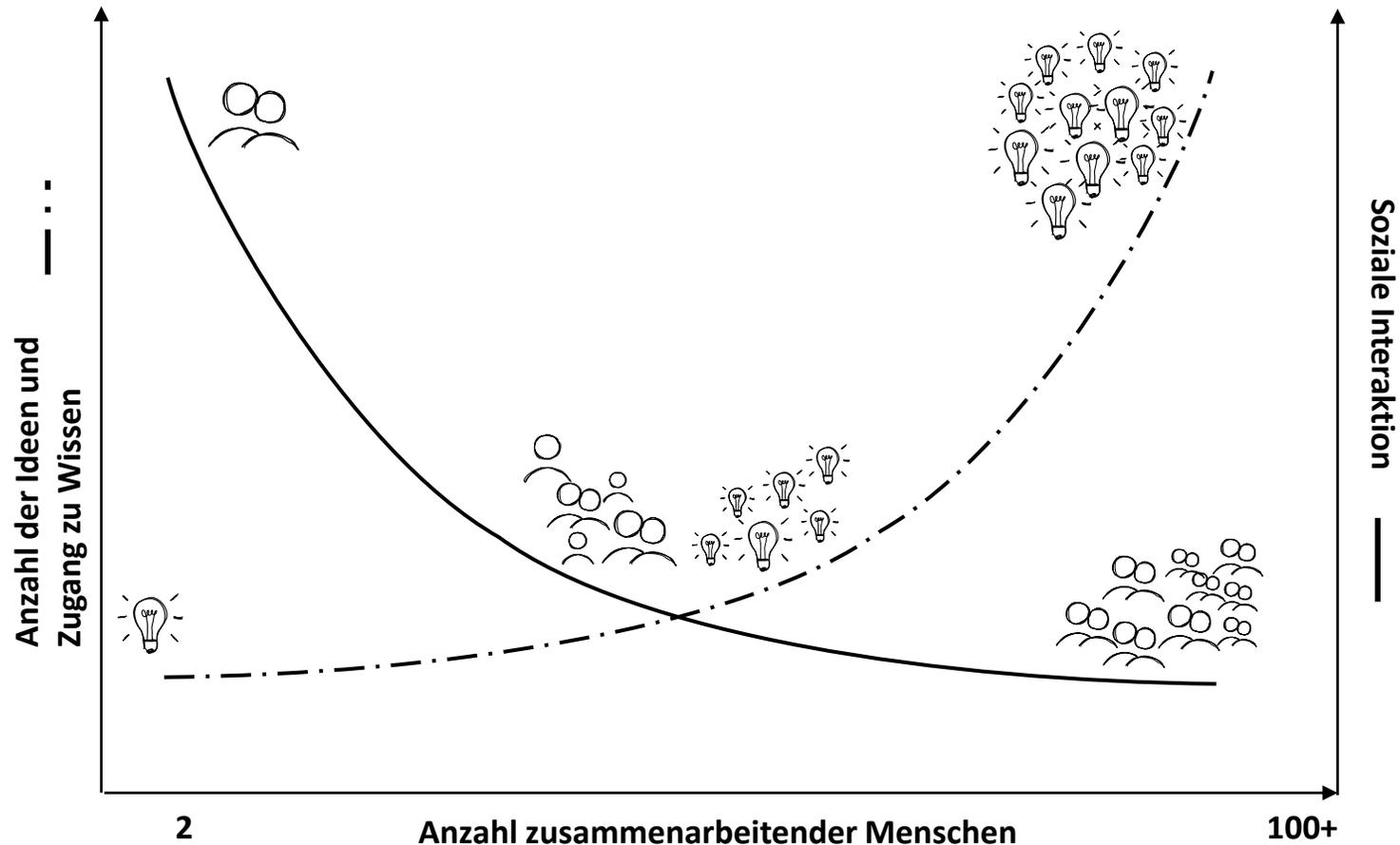
- Jeder bringt sein eigenes **Wissen** und seine eigene Weltsicht mit.
- Durch **Diversität** wird also der Zugang zu Wissen und damit auch die **Anzahl der Ideen** erhöht.



Dieser Workshop wird zur Veröffentlichung im Rahmen des HOOU-Projekts aufgezeichnet.

Mit zunehmender Gruppengröße nimmt die soziale Interaktion ab.

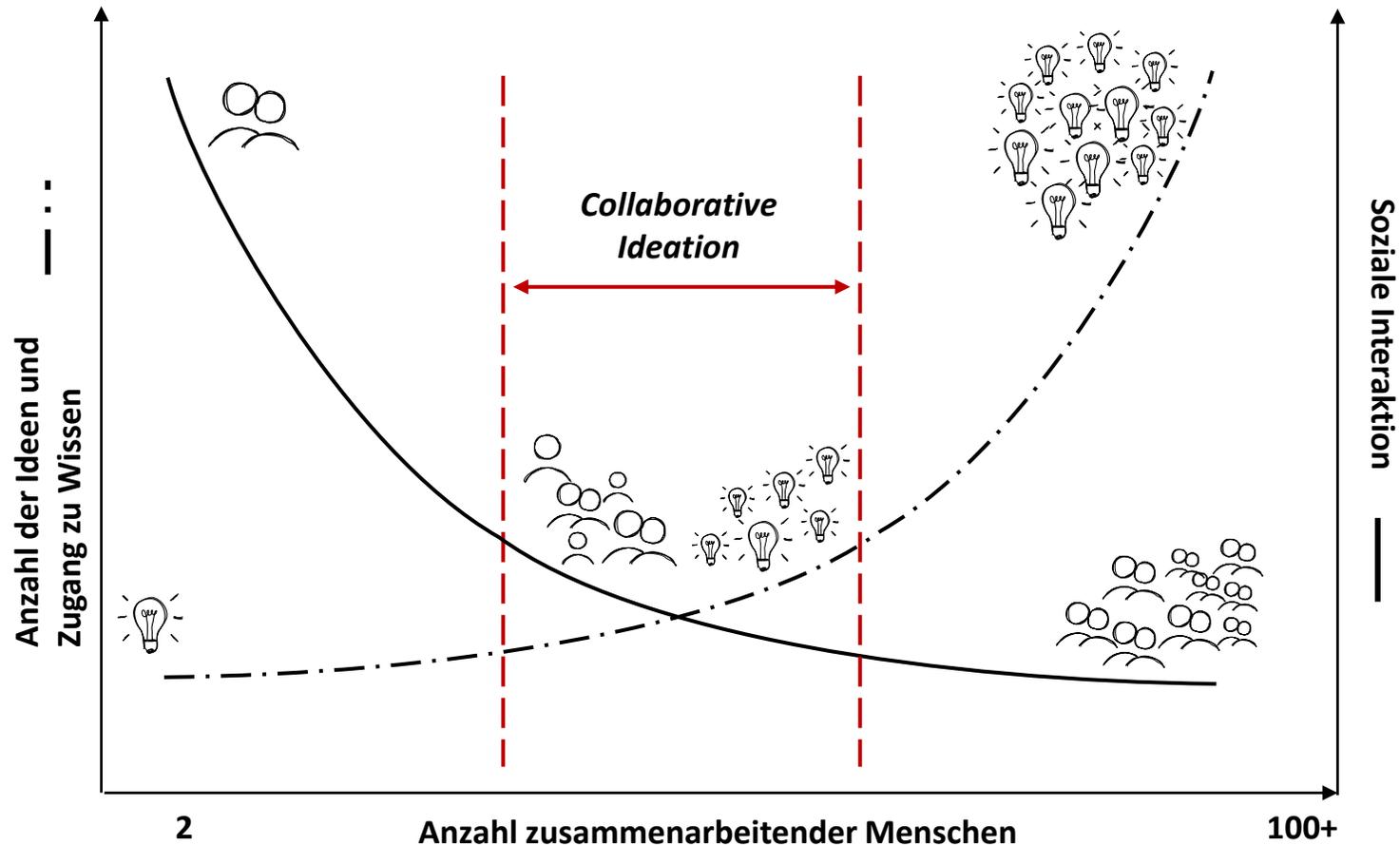
- Persönliche Gespräche und kreative Momente können nicht mehr so ausführlich stattfinden, wenn z.B. 30 statt 3 Menschen miteinander arbeiten.



Dieser Workshop wird zur Veröffentlichung im Rahmen des HOOU-Projekts aufgezeichnet.

In unserem Projekt wollen wir möglichst **hochwertige Ideen** generieren.

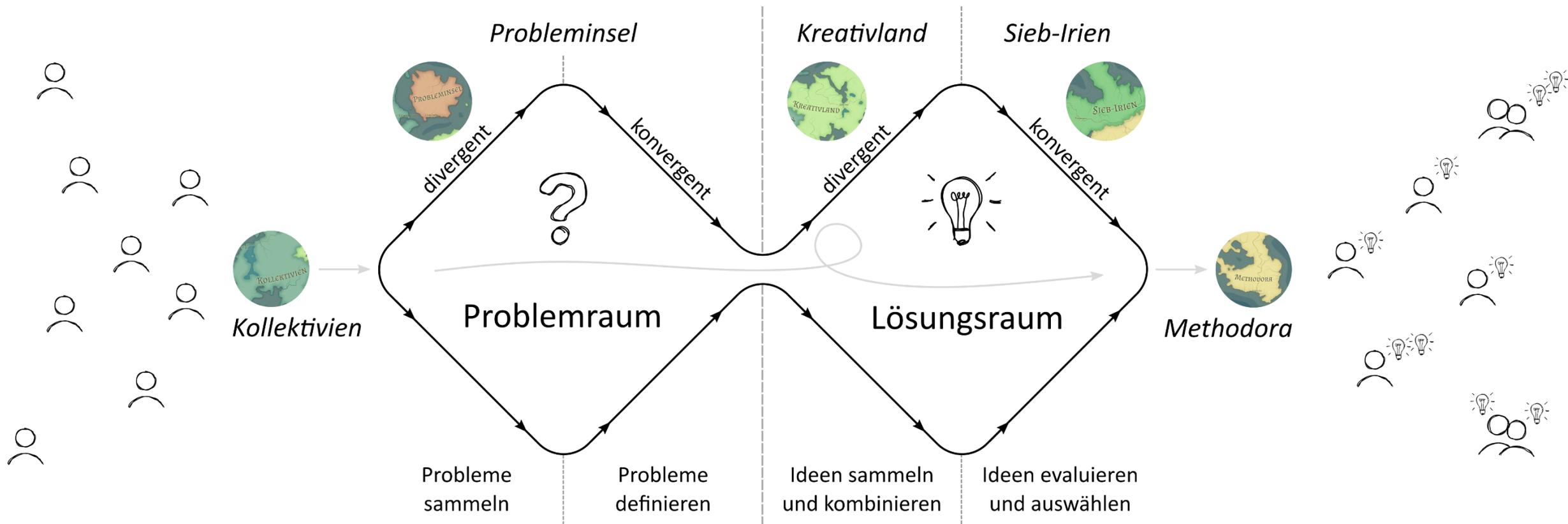
- das **Online-Format** gibt **neue Möglichkeiten** und kaum Beschränkungen bei der Teilnehmeranzahl.
- **soziale Interaktion** soll nicht vernachlässigt werden.



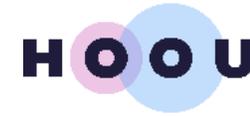
Dieser Workshop wird zur Veröffentlichung im Rahmen des HOOU-Projekts aufgezeichnet.

## Es gibt verschiedene Wege, die vom Problem zur Lösung führen

- Das Vorgehen im Lernangebot folgt der **4 Step Creation Method** - einer Methode zur systematischen Neuentwicklung. Das Ziel der Methode ist, reproduzierbar Neues erschaffen zu können.
- Wir haben Teile der Methode zur **Problemanalyse** und zur **Lösungsfindung** genutzt



Dieser Workshop wird zur Veröffentlichung im Rahmen des HOOU-Projekts aufgezeichnet.



*Known (Existing)*

*Unknown (New)*

**Define & Gather**

**Tag & Cluster**

**Vary & Combine**

**Evaluate & Select**

Die 4-Step Creation Method ist ein Prozess zur Entwicklung neuer Ideen basierend auf bestehenden Kenntnissen.

Known (Existing)

Unknown (New)

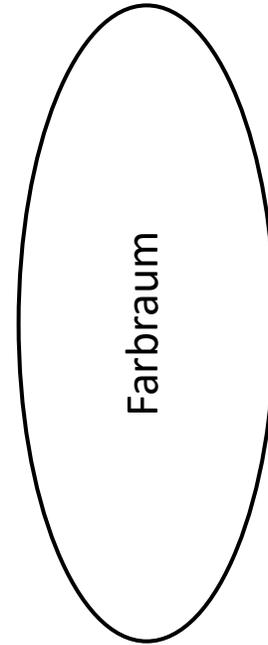
Elements/  
Fragments

**Define - Definieren.**

- Pool (*pool*) definieren bzw. Domänen (*domains*) festlegen, in dem/denen gearbeitet werden soll

**Gather - Sammeln.**

- Informationen sammeln
- relevante Elemente bzw. Fragmente (*elements/fragments*) identifizieren



Domäne definieren

Elemente sammeln

Define & Gather

Tag & Cluster

Vary & Combine

Evaluate & Select

Known (Existing)

Unknown (New)

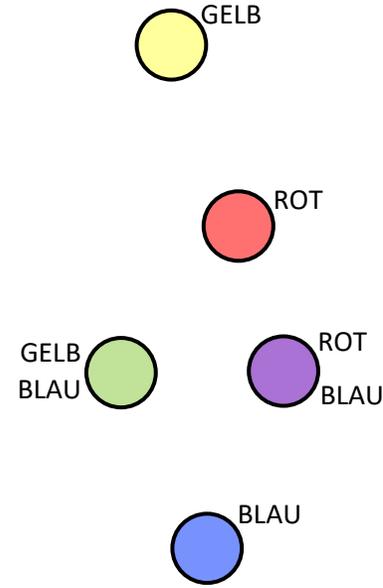
Elements/  
Fragments

### Tag – Markieren

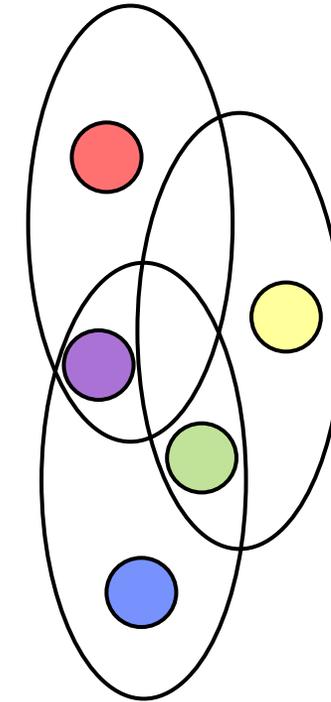
- Elemente hinsichtlich ihrer Merkmale, Eigenschaften oder anderer Aspekte mit Stichworten markieren

### Cluster - Gruppieren.

- Clusterbildung (*cluster*) durch eine Klassifizierung (z. B. anhand der Stichworte)
- Für innovative Ideen: Cluster müssen eine gewisse Unterschiedlichkeit zueinander aufweisen



Elemente taggen



Elemente clustern

Define & Gather

Tag & Cluster

Vary & Combine

Evaluate & Select

Known (Existing)

Unknown (New)

Elements/  
Fragments

**Vary - Variieren.**

- Veränderung einzelner Elemente oder ihrer Relation zueinander → Schaffung neuer Artefakte (*artifacts*)

**Combine - Kombinieren.**

- Kombination veränderter Elemente
- neuartige Kombination bekannter, jedoch bisher nicht verknüpfter Elemente
- Raum des bisher Bekannten (*known, existing*) wird verlassen

combine

artifact

vary

Elemente kombinieren

Elemente variieren

Define & Gather

Tag & Cluster

Vary & Combine

Evaluate & Select

Known (Existing)

Unknown (New)

Elements/  
Fragments

## Evaluate - Bewerten.

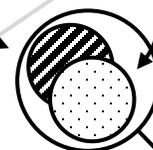
- Nicht neuartige oder nicht brauchbare Artefakte dem Pool an Elementen zurückführen (*recover*)
- Weiterentwicklung dieser Artefakte in weiteren Zyklen
- Nicht neuartige und nicht brauchbare Artefakte werden verworfen (*discharge*)

## Select - Auswählen.

- Kriterien definieren, z. B. "Neuartigkeit" und "Brauchbarkeit", die potentiell innovationsfähige Artefakte kennzeichnen
- Auswahl von Artefakten, die den Kriterien in hohem Maße entsprechen (*pursue*)
- Artefakte gehören dem zu Beginn noch unbekanntem Lösungsraum (*unknown, new*) an und sind innovationsfähig.

combine

artifact



recover

pursue

discharge

vary

	●	●	●
#1	3	2	1
#2	1	3	2

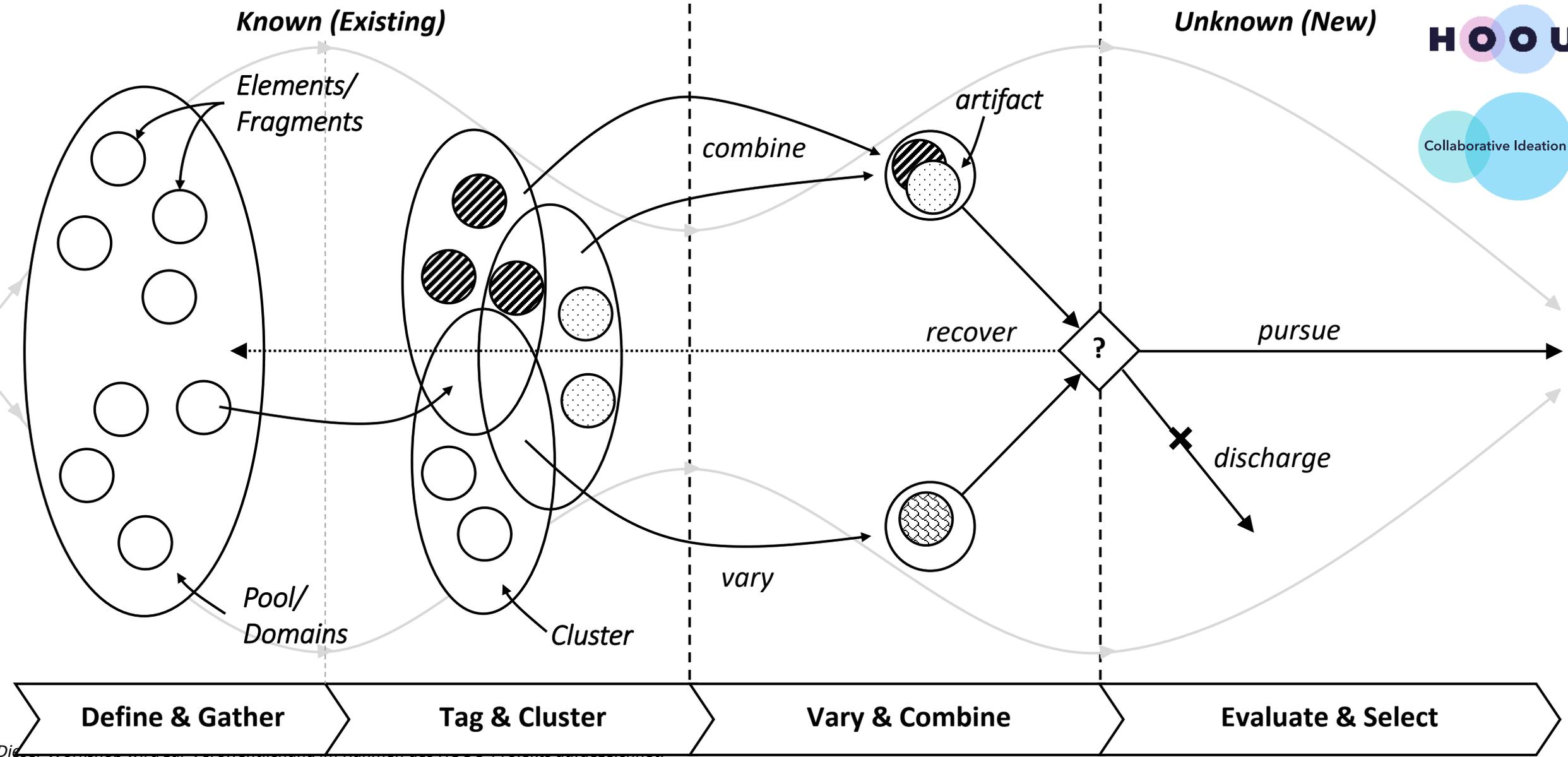
Artefakte bewerten und auswählen

Define & Gather

Tag & Cluster

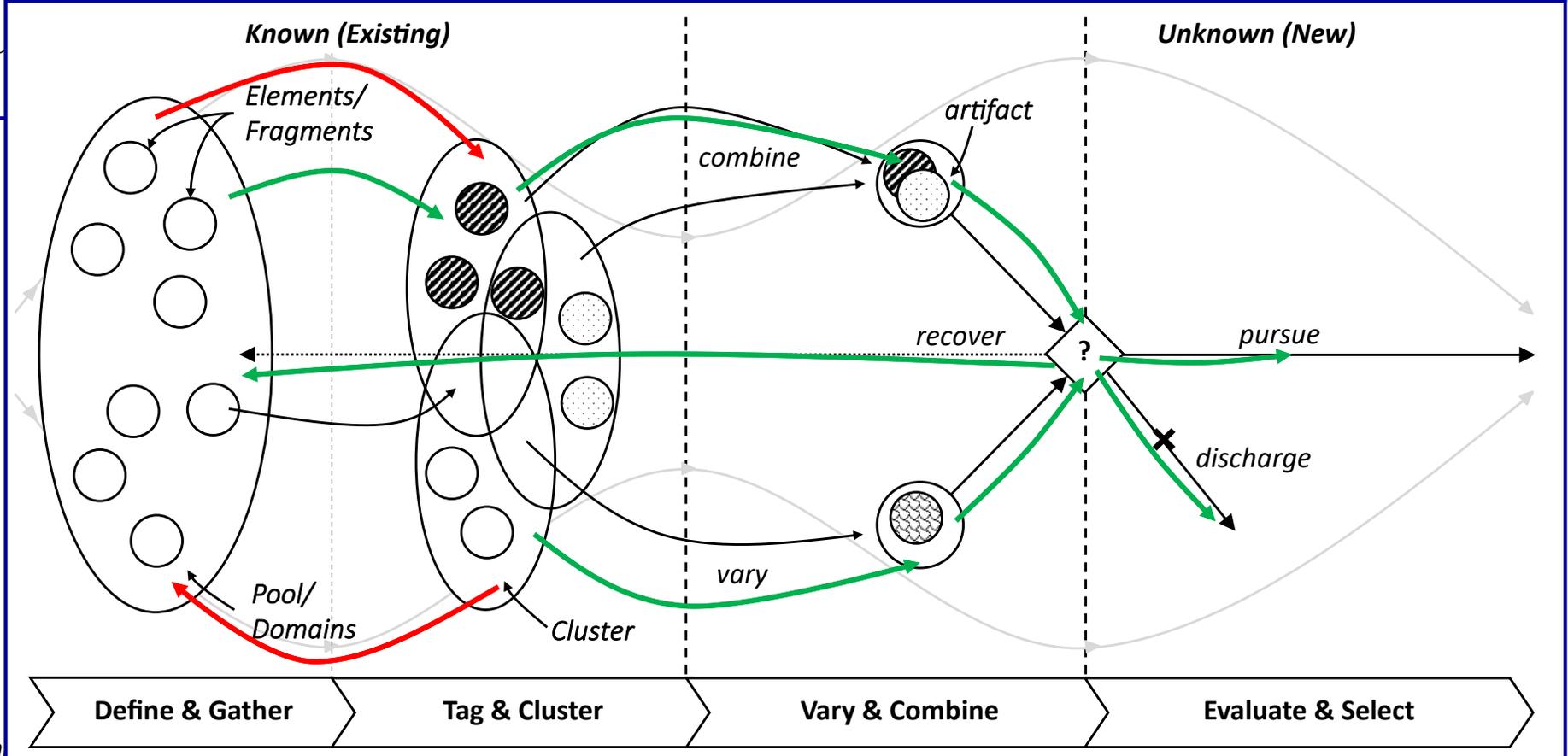
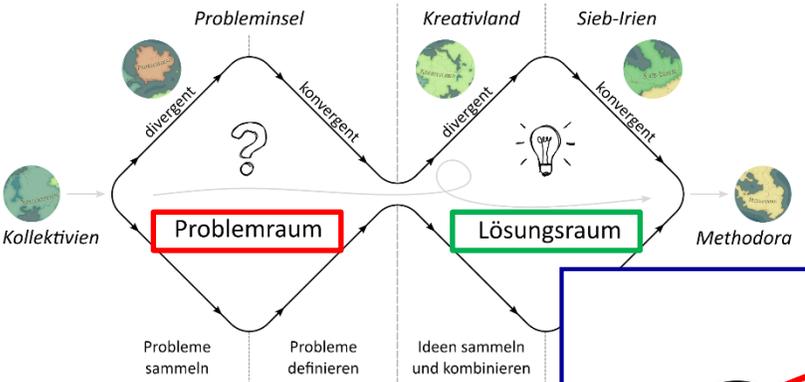
Vary & Combine

Evaluate & Select



Die

## Reise durch die Welt der Ideen



Dieser Workshop wird zur Veröffentlichung im Rah...

## In deinem Studium

- ...um ein Verständnis für die methodische Problemlösung zu erlangen
- ...als Tool Problemstellungen in Einzelarbeit strukturiert anzugehen
- ...um Gruppenarbeiten lösungsorientiert anzuleiten



## In deinem Job

- ...als Vorlage für die Gruppenarbeit zu komplexen Problemstellungen
- ...zur Findung innovativer Lösungen für komplexe technische Sachverhalte



## Nutze das Lernangebot...

## In deiner Lehre

- ...als Vorlage für die Gruppenarbeit. Z. B. für Problemstellungen der Lehrveranstaltung
- ...um interaktive Konversationen auf Grundlage einer gemeinsamen Wissensbasis zu ermöglichen
- ... weitere spannende digitale Tools kennenzulernen

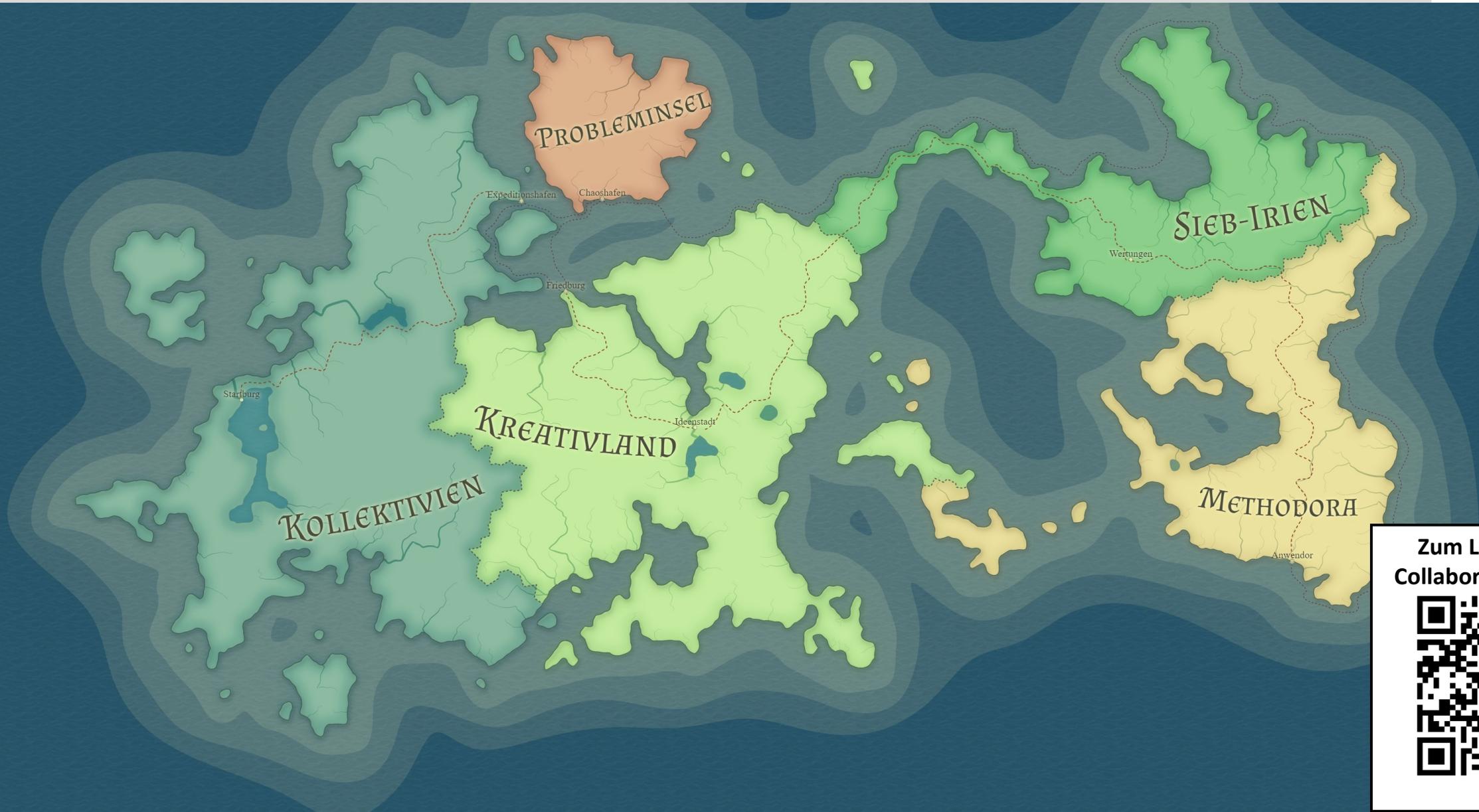


## In deinem Alltag

- ...um ein Verständnis für die methodische Problemlösung zu erlangen
- ...um mit anderen gemeinsam ein gesellschaftliches Problem zu lösen
  - Schließe dich unserer aktuellen Problemstellung „Wo finde ich gesundes Essen?“ an
  - Erörtere gesellschaftliche Probleme, identifiziert hast



Dieser Workshop wird zur Veröffentlichung im Rahmen des HOOU-Projekts aufgezeichnet.



Zum Lernangebot  
Collaborative Ideation



Zum Mitmachen: Mach ein Bild mit KI und sende  
"Postkarten aus der Welt der Ideen"



Zum Lernangebot:  
Collaborative Ideation

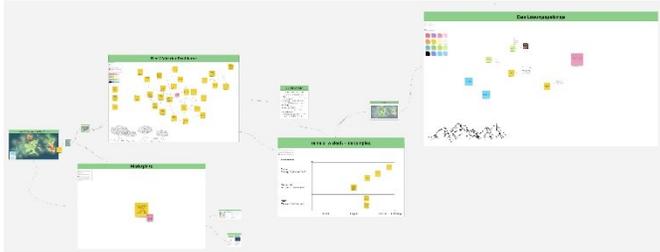


**Teile deine Reiseerfahrung!**

**Wem würdest du eine Postkarte von deiner Reise durch die „Welt der Ideen“ senden?**

Dieser Workshop wird zur Veröffentlichung im Rahmen des HOOU-Projekts aufgezeichnet.

Zum Mitmachen: komm aufs gemeinsame miro-board "Die Welt der Ideen"



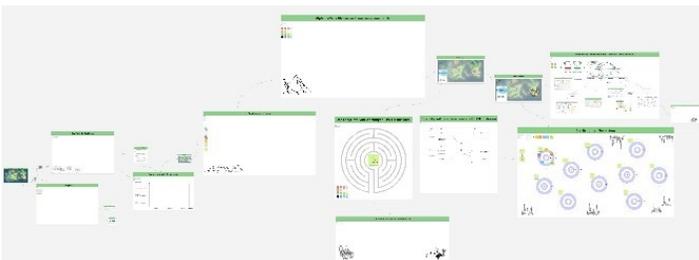
Zum Mitmachen: Mach ein Bild mit KI und sende "Postkarten aus der Welt der Ideen"



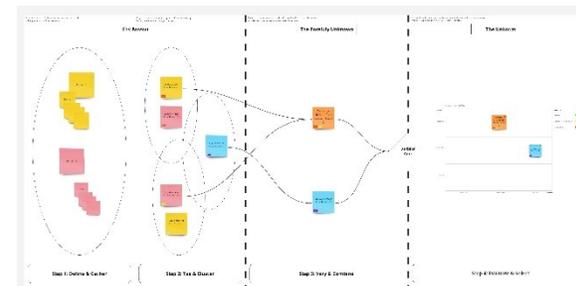
Zum Lernangebot: Collaborative Ideation



Zum Selbermachen: Nutze die "Welt der Ideen" aus dem Lernangebot als Template im Miroverse



Für Methodenexperten: Nutze "4 Step Creation" aus dem Lernangebot als Template im Miroverse



Dieser Workshop wird zur Veröffentlichung im Rahmen des HOOU-Projekts aufgezeichnet.

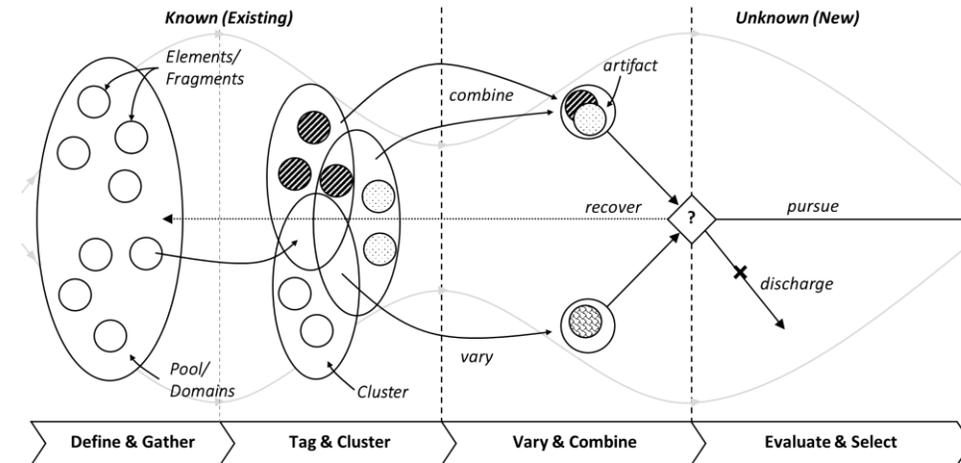
## Die Welt der Ideen

- Wir sind gemeinsam durch die Welt der Ideen gereist...



## 4 Step Creation Method

- ... und sind dabei methodisch vorgegangen.



**Herzlichen Dank für die Aufmerksamkeit!**

**Gibt es Fragen?**

Dieser Workshop wird zur Veröffentlichung im Rahmen des HOOU-Projekts aufgezeichnet.