



# INHALT

## 1. Rückblick

- Aufbau der Analyse
- 21st Century Toolbox
- Sample

## 2. Insights

- Studenten Workshop
- Heatmap
- Skill Set
- Digital Literacy
- Kollaboration
- Komplexität navigieren
- Kreativität
- Kritisches Hinterfragen
- Selbstgesteuertes Lernen
- Self Leadership

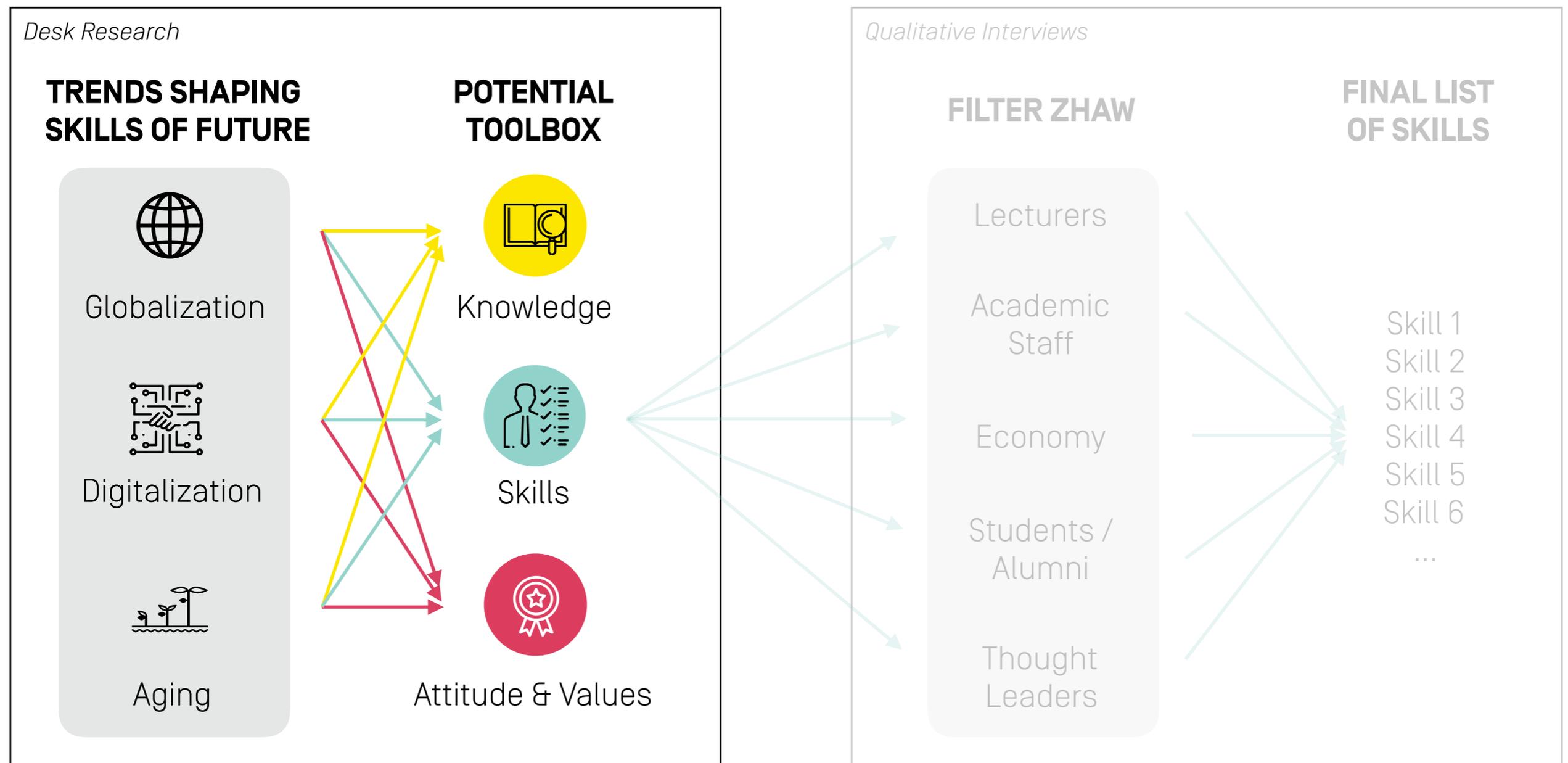
## 3. Fazit

- Vision



# AUFBAU DER ANALYSE

Basierend auf dem Desk Research zu den Konzepten „Knowledge“, „Skills“ und „Attitudes & Values“ wurde eine Toolbox mit über 100 potentiellen Fähigkeiten erarbeitet, die für Studierende im Kontext der digitalen Transformation relevant sein könnten.



# 21ST CENTURY TOOLBOX

---

Diese Fähigkeiten wurden in folgende 23 Kategorien zusammengefasst und als „21st Century Toolbox“ mit Vertreterinnen und Vertretern aus der Wirtschaft, Thought Leadern, Dozierenden und Forschenden der ZHAW, sowie administrativem Personal, Studierenden und Alumni der ZHAW getestet.

**Analytical thinking**

**Cognitive load**

**Collaboration**

**Communication**

**Complex problem solving**

**Creativity**

**Critical thinking**

**Curiosity**

**Decision making**

**Digital literacy**

**Emotional intelligence**

**Empowerment**

**Failure**

**ICT Literacy**

**Innovation**

**Leadership**

**Resilience**

**Risk management**

**Selflessness**

**Self-management**

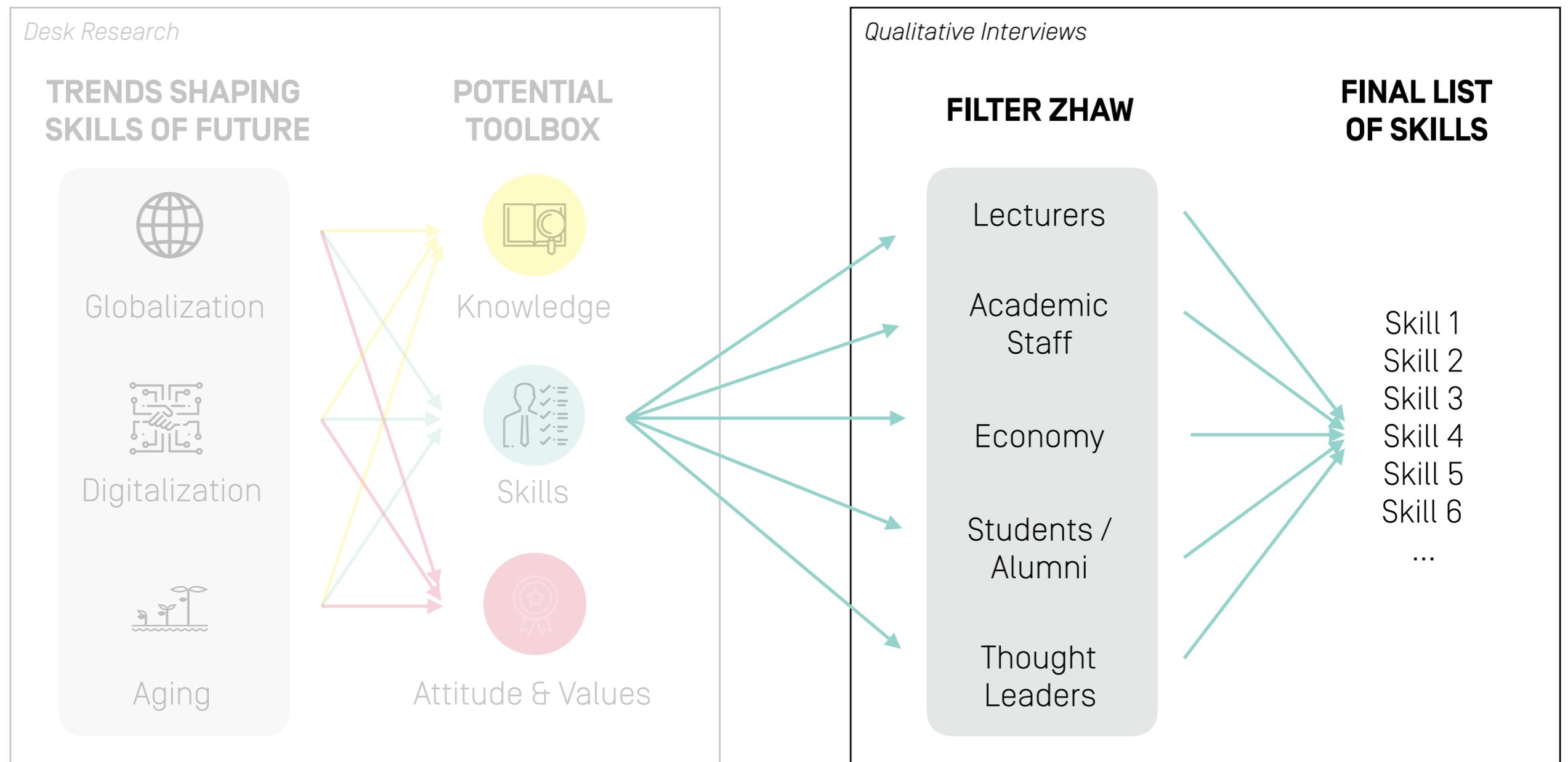
**Sensemaking**

**Storytelling**

**Unlearning**

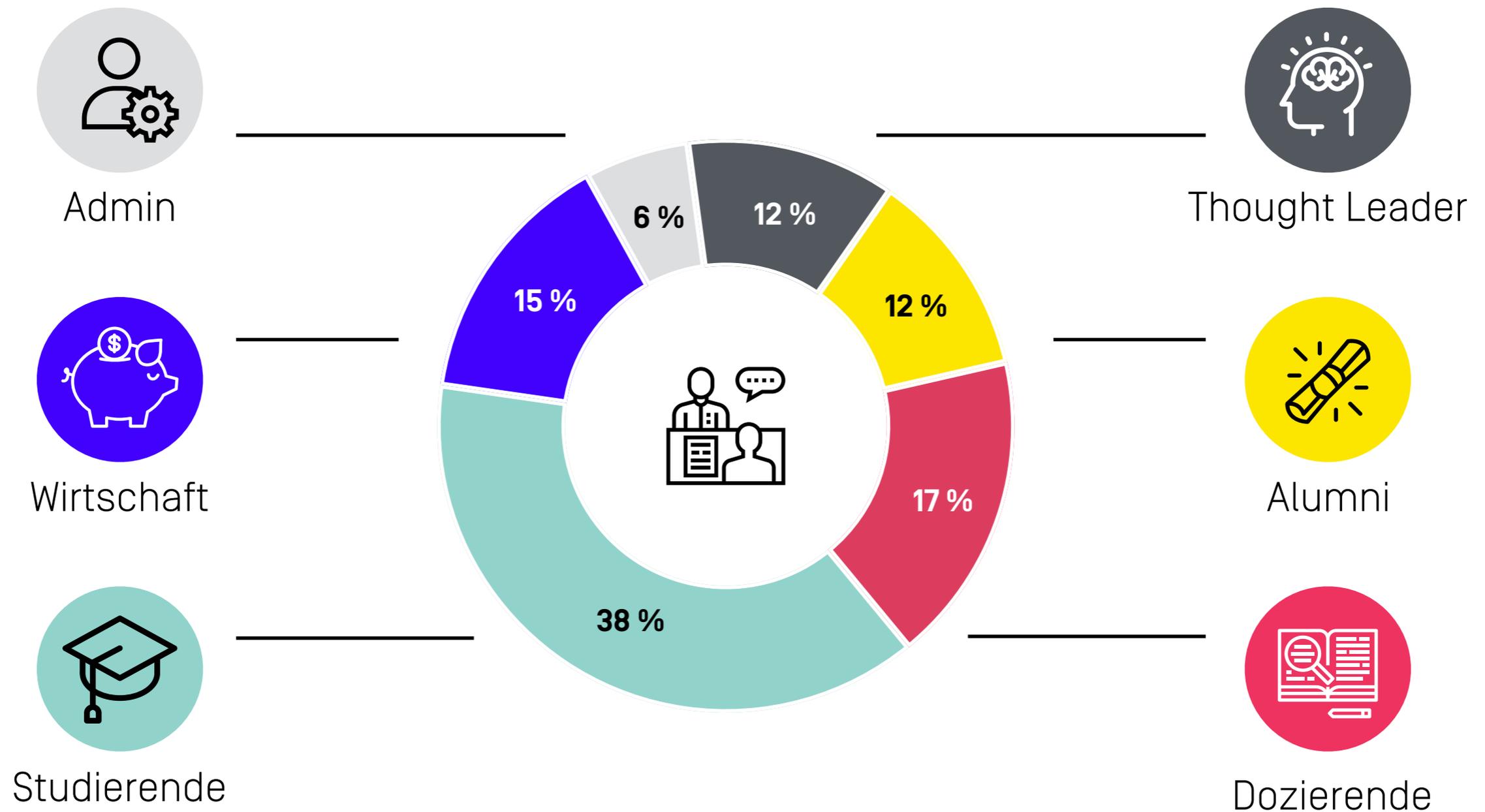
# AUFBAU DER ANALYSE

Das Ziel der qualitativen Interviews war herauszuarbeiten, welche Fähigkeiten die unterschiedlichen Stakeholder als wichtig beurteilen und als Synthese dieser Aussage ein Skillset zu erarbeiten, das künftig an der ZHAW LSFM vermittelt und gefördert werden soll. Studierende sollen dazu befähigt werden, sich Herausforderungen beruflicher Natur zu stellen, ihre Zukunft aktiv zu gestalten und die Digitalisierung kritisch reflektieren zu können.



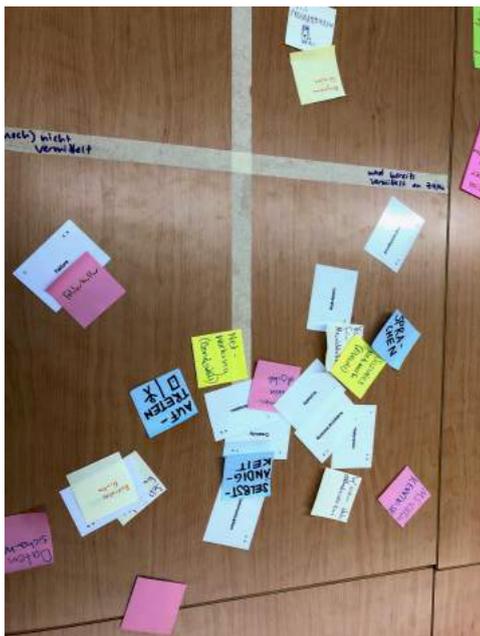
# SAMPLE

→ Total 21 Interviews und ein Workshop mit 13 Studierenden



# STUDENTEN WORKSHOP

In einem 2h-Workshop mit 13 Studierenden der ZHAW wurde ein Dialog angeregt, zu den wichtigsten Fähigkeiten der Hochschulabsolvierenden im Hinblick auf die digitale Transformation. Die Aussagen, welche in diesem Workshop gemacht wurden, flossen in die Analyse ein.



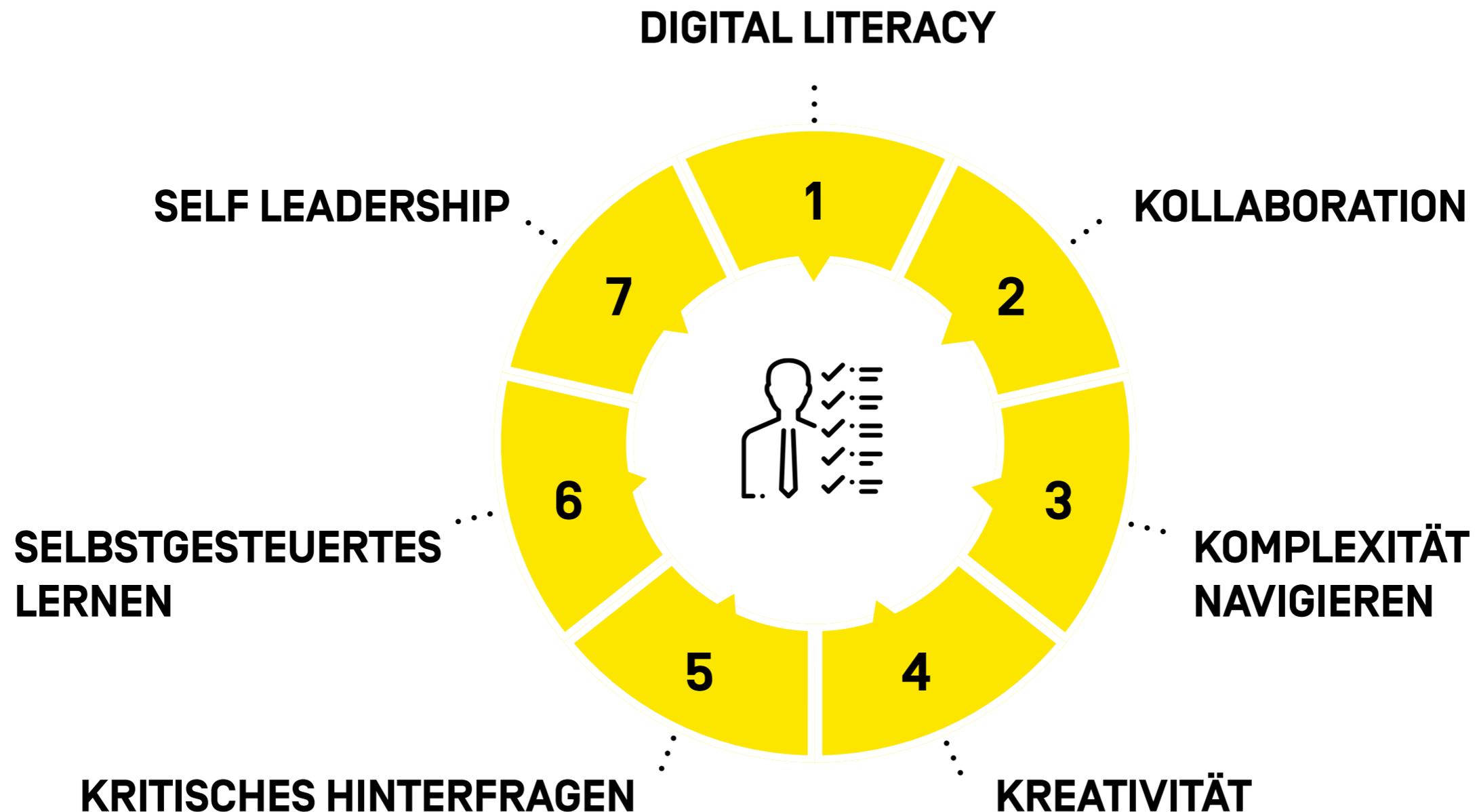
# HEATMAP

Sämtliche Interviewteilnehmende wurden gefragt, welche der Skills aus der 21st Century Toolbox für Studierende im Kontext der Digitalen Transformation als besonders relevant gelten. Die Heatmap zeigt basierend auf der Anzahl der Nennungen pro Skill erste Tendenzen auf. Dies ist eine rein qualitative Auswertung, es fehlen qualitative Insights sowie dessen Analyse. Insofern dient diese Heatmap als erste Orientierung.



## SKILL SET

Bei der Auswertung wurden alle geführten Interviews in Reports zusammengefasst und die ,aus der Perspektive des Interviewten, wichtigsten Aussagen gesammelt. Ähnliche Aussagen wurden in Gruppen geclustert und anschliessend benannt. Die folgenden sieben Skills haben sich durch die qualitative Auswertung der Interviews und des Workshops herauskristallisiert.



## DIGITAL LITERACY

---

Die Fähigkeit, digitale Tools zu verwenden sowie auch deren Funktionalität zu verstehen, wird als Digital Literarcy bezeichnet. Darüber hinaus ist aber auch die Auseinandersetzung mit der (ethischen) Konsequenzen der technologischen Entwicklung zentral. Digital Literacy soll also nicht nur die technische Komponente umfassen. Folgende Zitate aus den Interviews verdeutlichen die Breite des Begriffs.

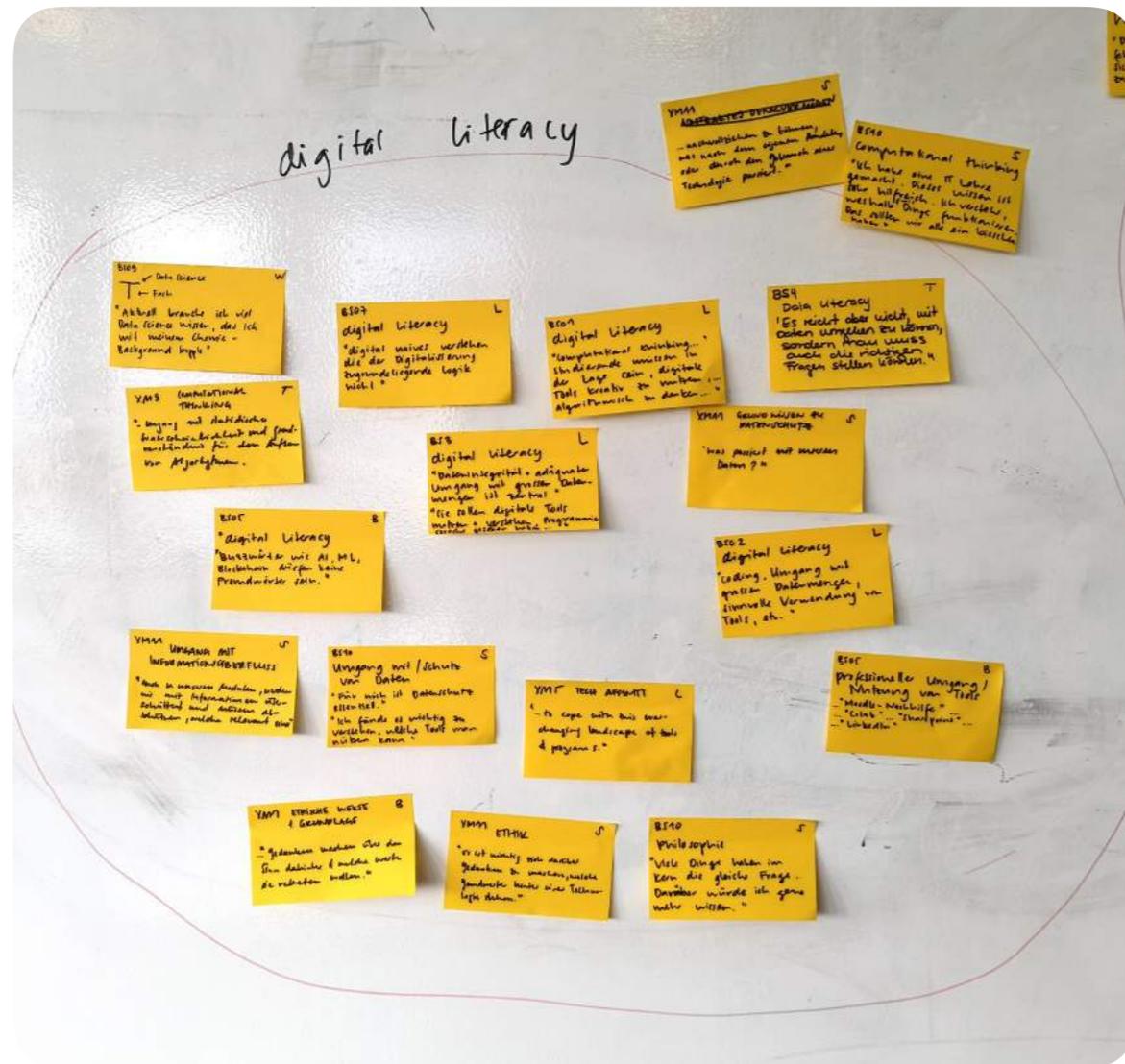
„Ich habe eine IT-Lehre gemacht. Dieses Wissen ist für mich sehr hilfreich. Gerade beim Benutzen der digitalen Tools verstehe ich, **weshalb Dinge funktionieren oder nicht**. Das wird oft als Computational Thinking bezeichnet. Ich denke, das sollten wir alle ein Stück weit haben.“

– ZHAW Student/in

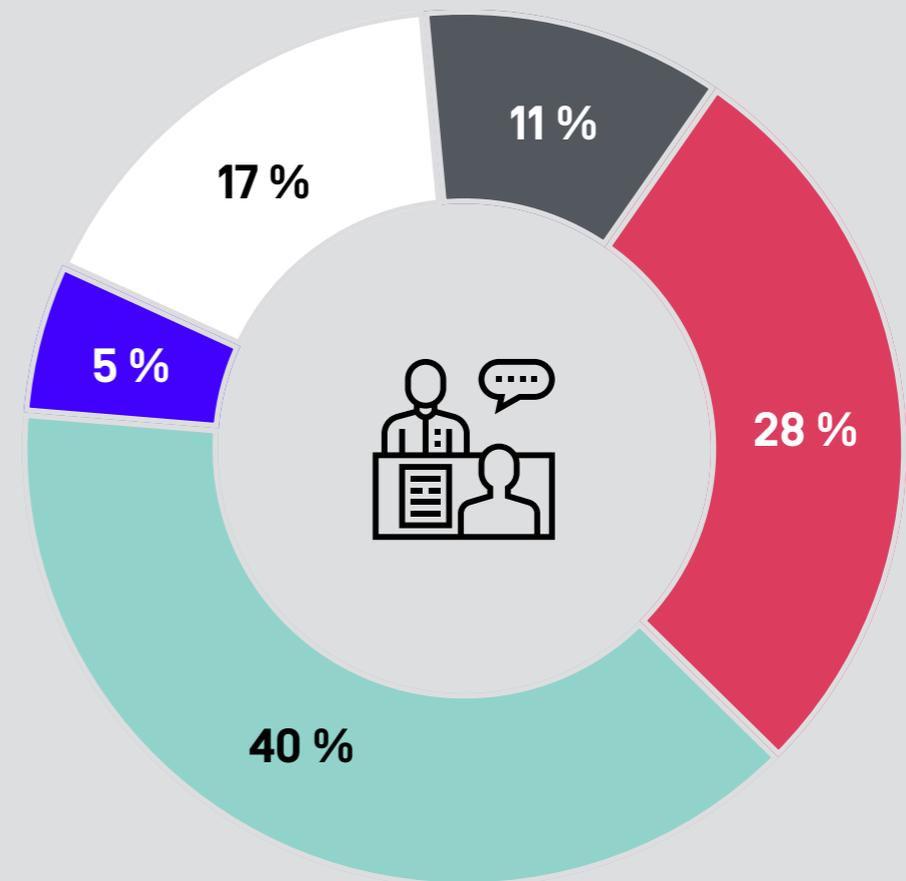
„Wir reden leider noch viel zu selten über die **Ethik und Konsequenzen der technologischen Entwicklung**. Es ist wichtig, sich darüber Gedanken zu machen, welche Grundwerte hinter einer Technologie stehen.“

– ZHAW Student/in

# DIGITAL LITERACY



Das Cluster Digital Literacy basiert auf gesamthaft 18 Aussagen. Ein Grossteil dieser Aussagen kommen von Studierenden und Dozierenden.



Admin  
Wirtschaft  
Studierende  
Dozierende  
Alumni  
Thought Leader

## KOLLABORATION

*“Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile”* - Dieses Sprichwort beschreibt sehr gut die Qualität von Kollaboration. Es bedingt, sich auf die Mitmenschen einzulassen, einander zuzuhören, sowie eine gemeinsame Sprache zu entwickeln. Genau diese Fähigkeiten sind im Kontext der Digitalisierung wichtig und durch zunehmend digitale Zusammenarbeit auch eine Herausforderung. Folgende Zitate aus den Interviews verdeutlichen die Breite des Begriffs.

„Kollaboration bedeutet, nochmals nachzufragen, was das Problem ist und sich dafür zu öffnen neue Lösungen zu finden, aufeinander einzugehen, zuzuhören und **auf den Ideen der Anderen aufzubauen.**“

- Dr. Anaïs Sägesser, Co-founder of STRIDE -  
the unSchool

„Abgängern musste ich oft **konfliktfreie Kommunikation** beibringen, nicht aggressiv zu reagieren, sondern Themen ausdiskutieren, mit Ich-Botschaften zu arbeiten. Aber auch zielgruppengerechte Kommunikation!“

- Gundula Heintz, Leiterin NTN Swiss Data Alliance



## KOMPLEXITÄT NAVIGIEREN

---

Komplexe Probleme aufzuschlüsseln und auf einzelne Teile runter zu brechen ist der Startpunkt um Komplexität zu navigieren. In einer Welt, die sich durch den technologischen Fortschritt stetig verändert, ist die Fähigkeit einen Weg zu finden, wie an Herausforderungen herantreten werden kann, ein grosser Mehrwert. Folgende Zitate aus den Interviews verdeutlichen die Breite des Begriffs.

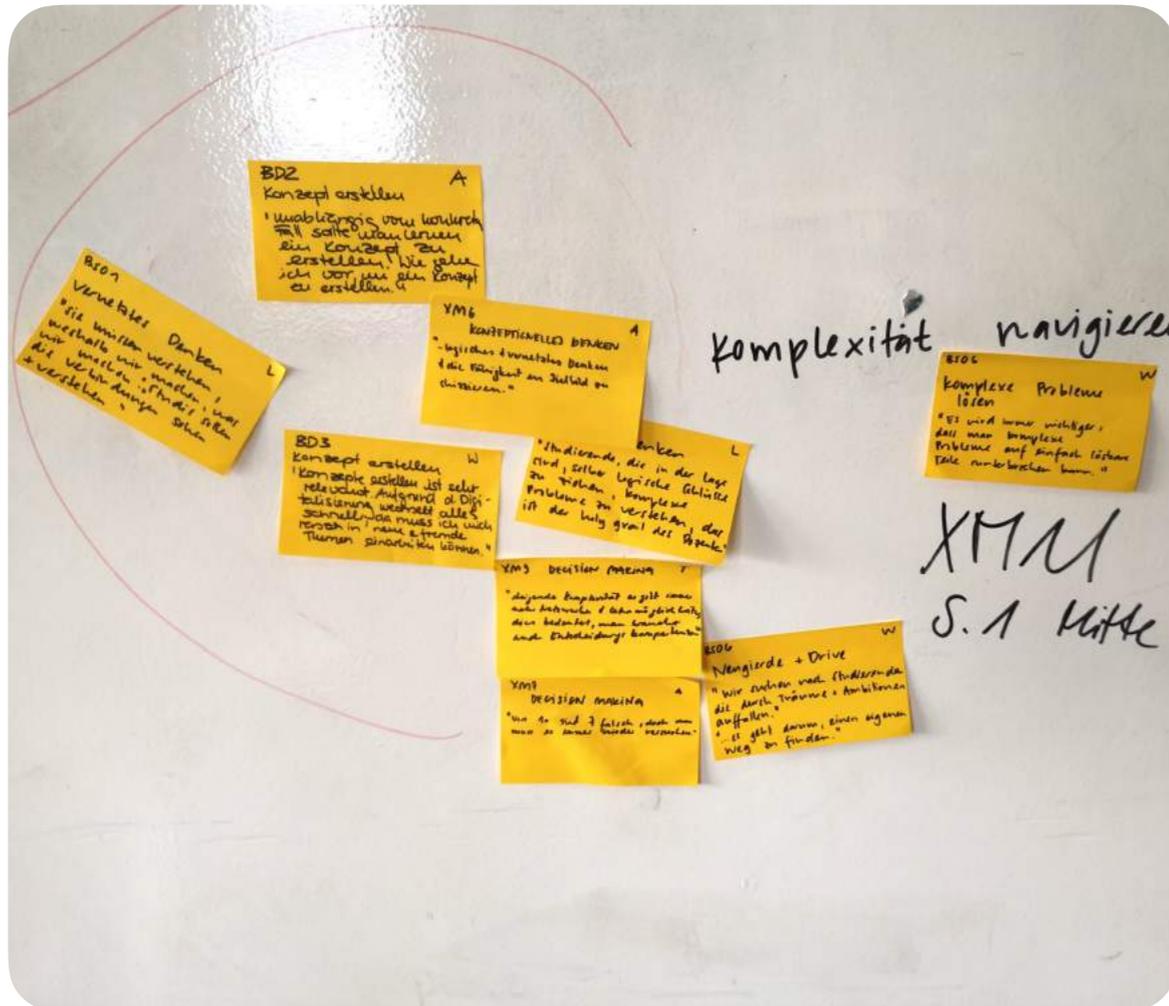
„Es wird immer wichtiger werden, dass man komplexe Probleme auf **einfacher lösbare Teile runter brechen** kann.“

– Jens Jelitto, University Relations Manager IBM

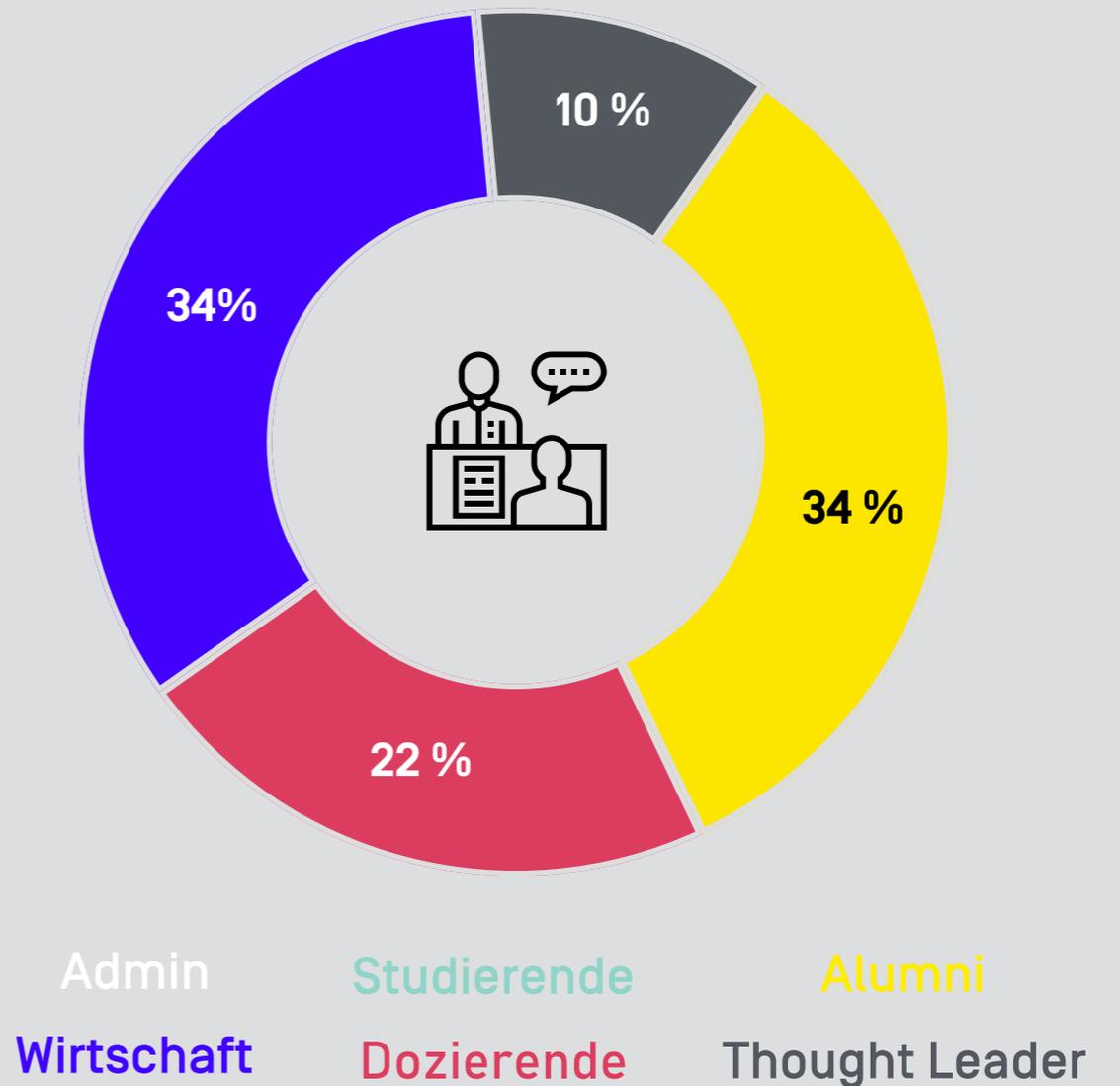
„Probleme zu erkennen, herunter zu brechen auf die kleinste Einheit, die man lösen oder beantworten kann, also **einen Weg finden, an komplexe Fragestellungen heranzugehen**, das wird zu wenig vermittelt.“

– Forschungsmitarbeiter

# KOMPLEXITÄT NAVIGIEREN



Das Cluster Komplexität Navigieren basiert auf gesamthaft 9 Aussagen. Zwei Drittel dieser Aussagen kommen von Alumni und Dozierenden.



# KREATIVITÄT

Neugierde und Kreativität sind die treibende Kraft für Innovation. Es geht darum neue Perspektiven einzunehmen und aus den eigenen Denkmuster auszuberechnen, um auf neue Ideen zu kommen. Gerade diese Fähigkeiten, die für Maschinen nicht so einfach zu imitieren sind, werden in Zukunft noch mehr an Bedeutung gewinnen. Folgende Zitate aus den Interviews verdeutlichen die Breite des Begriffs.

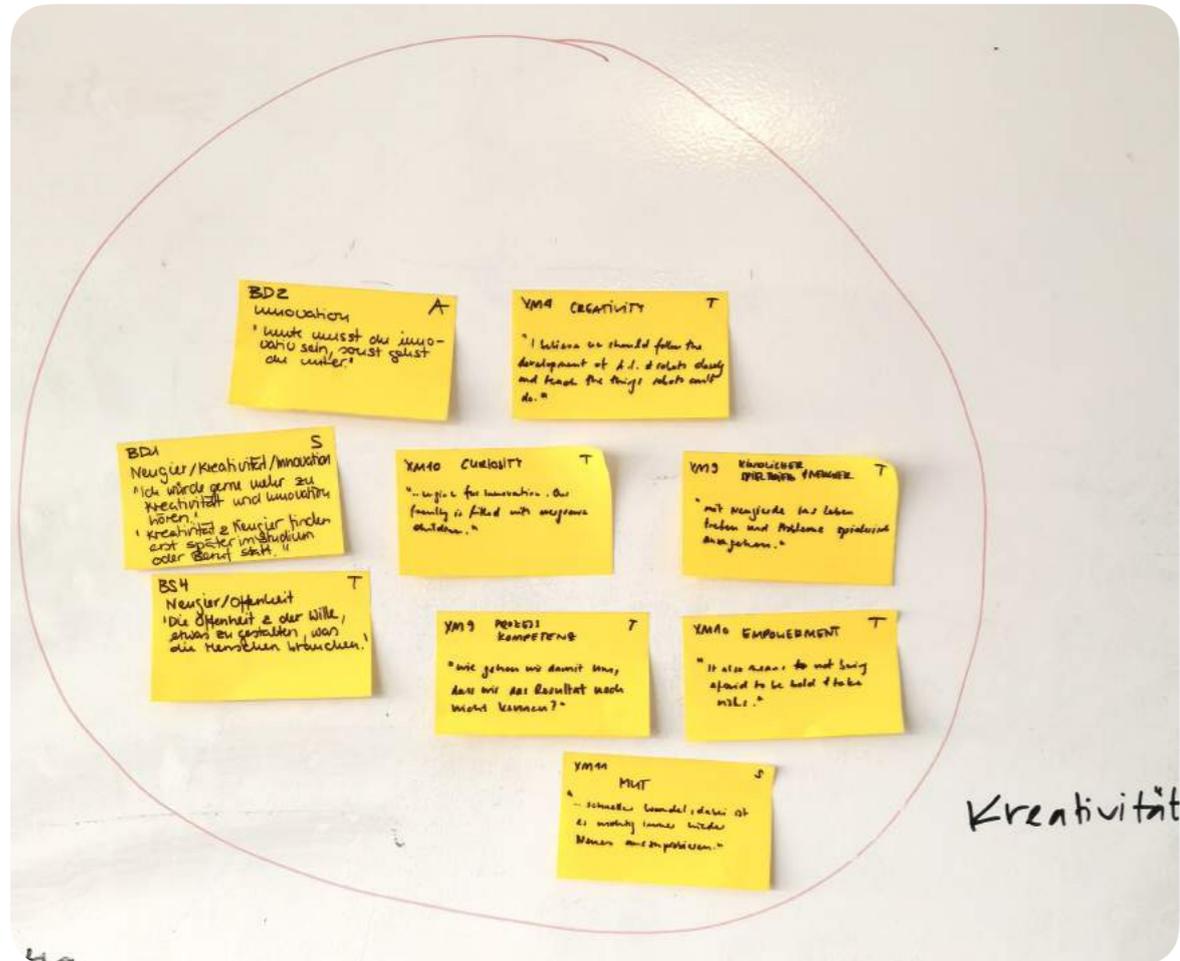
**„Curiosity and creativity are the engines that drive innovation.** MIT faculty are like overgrown children in that they are still thrilled about learning. I believe it is difficult or impossible to learn if you lack curiosity.“

– Sheryl Barnes, Director Digital Learning  
in Residential Education at MIT

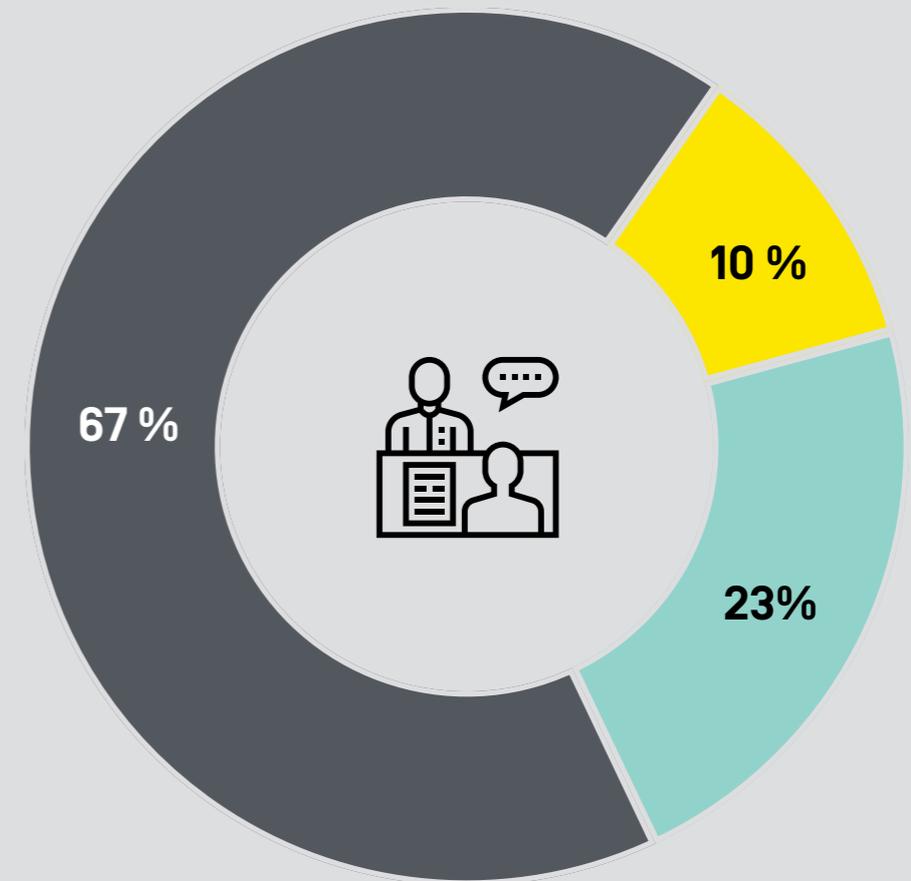
„Dies ist für mich der Entwicklungstreiber, es ermöglicht out-of-the-box zu denken und die eigene Komfortzone zu verlassen. Es bedeutet für mich, vom Standard weg zu kommen und **wilde Gedanken zu teilen.**“

– Lukas von Rotz, Alumni ZHAW LSFM

# KREATIVITÄT



Das Cluster Kreativität basiert auf gesamthaft 9 Aussagen. Zwei Drittel dieser Aussagen stammen von Thought Leaders.



Admin  
Wirtschaft

Studierende  
Dozierende

Alumni  
Thought Leader

## KRITISCHES HINTERFRAGEN

---

Eine eigenständige Denkweise basiert auf dem Hinterfragen und Einordnen von Resultaten, nicht nur von der Welt, die uns umgibt, sondern auch von unseren eigenen Meinungen, Wertvorstellungen und Perspektiven. Dabei ist zentral, Gegebenheiten zu verstehen und deren Richtigkeit zu überprüfen. Gerade im Zeitalter von Fake News und alternativen Fakten ist diese Fähigkeit wichtiger denn je. Folgende Zitate aus den Interviews verdeutlichen die Breite des Begriffs.

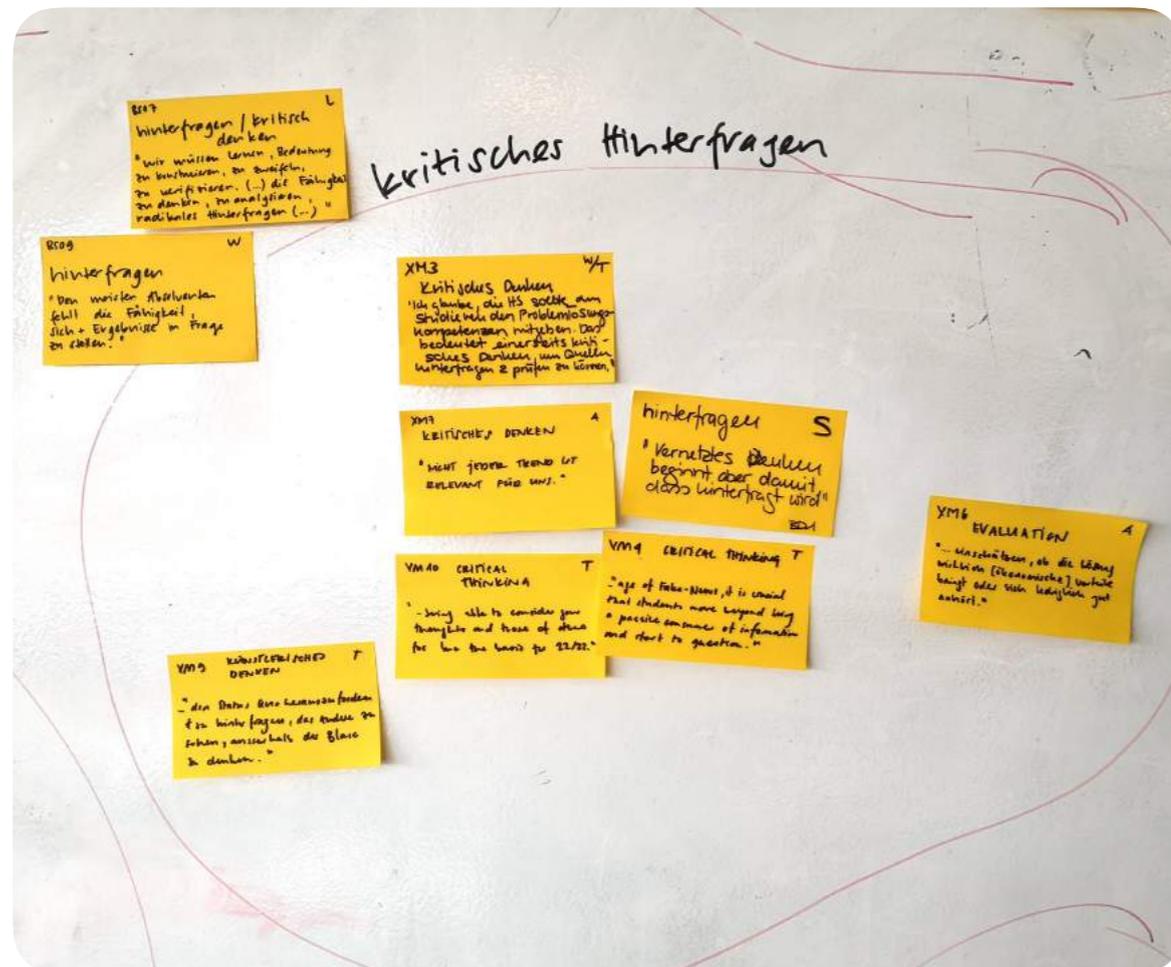
„Wir müssen lernen, Bedeutungen zu konstruieren, zu zweifeln, zu verifizieren. (...) Die Fähigkeit zu denken, zu analysieren, was ein Phänomen beinhaltet und welche Rahmenbedingungen gegeben sind – **das radikale Infragestellen** – das ist zentral.“

– Tilo Hühn, Dozent an ZHAW

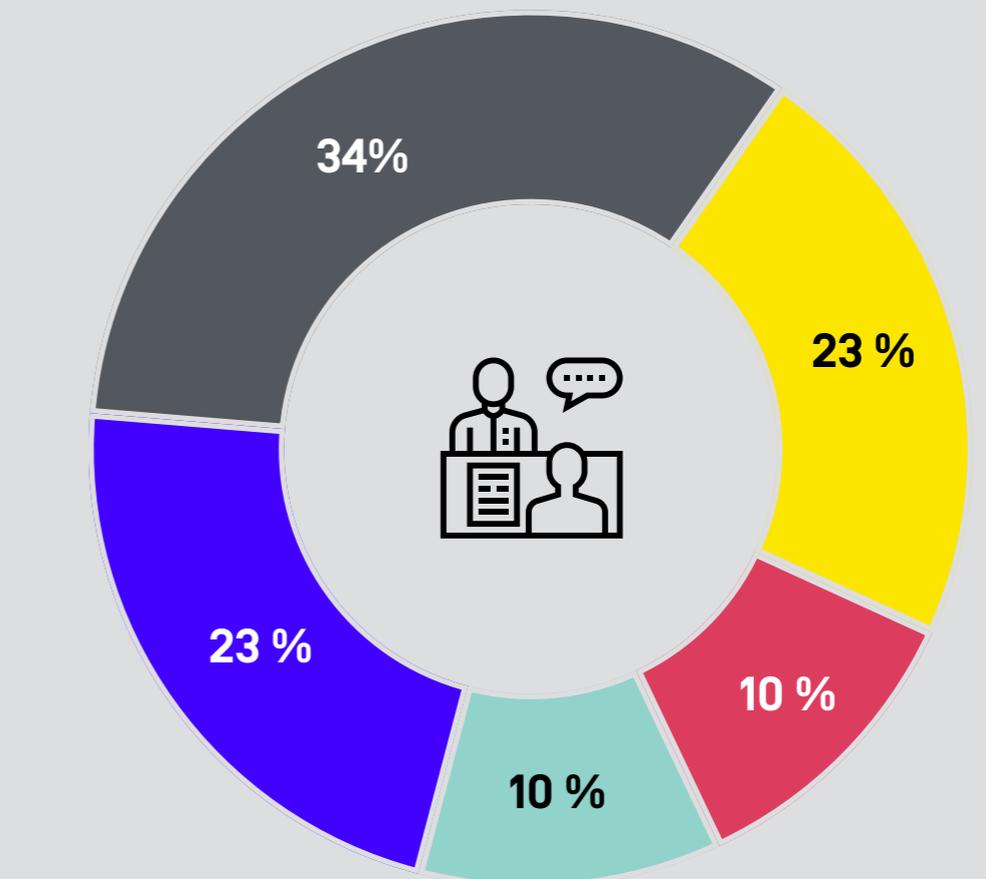
„Ich wünsche mir von Absolventen die Fähigkeit, **sich selber in Frage zu stellen und Ergebnisse einzuordnen.**“

– Tobias Merz, Lonza

# KRITISCHES HINTERFRAGEN



Das Cluster Kritisches Hinterfragen basiert auf gesamthaft 9 Aussagen. Ein Drittel stammt von Thought Leaders.



Admin  
Wirtschaft

Studierende  
Dozierende

Alumni  
Thought Leader

## SELBSTGESTEUERTES LERNEN

In unserer sich stetig verändernden Umwelt werden immer wieder neue Fähigkeiten und anderes Wissen verlangt und das Wissen der Welt scheint nur einen Klick entfernt. Um in dieser Welt zu bestehen, ist ein Verständnis für das eigene Lernverhalten und Eigeninitiative zum Aneignen von Wissen unabdingbar. Folgende Zitate aus den Interviews verdeutlichen die Breite des Begriffs.

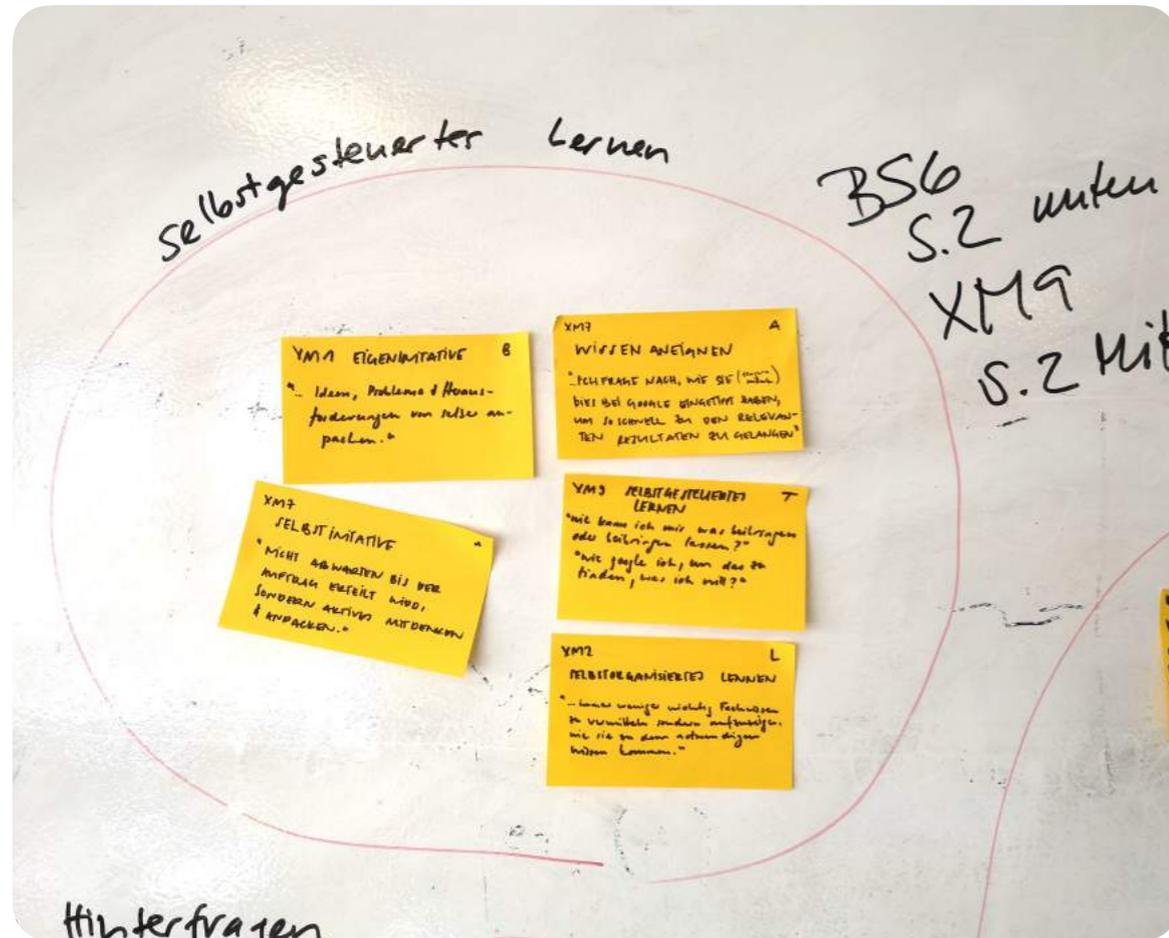
„Selbstgesteuertes Lernen wird zunehmend wichtiger. Dabei stellt sich die Frage, wie kann ich mich motivieren und meine Motivation zu lernen erhalten? Worauf bin ich neugierig und wohin steuert mich meine Neugierde? **Wie kann ich mir etwas beibringen oder beibringen lassen?** Dabei werden Gemeinschaften, Netzwerke sowie Zugehörigkeit und Sinn unabdingbar.“

– Dr. Tim Lehmann, EdTech & Learning Lead  
at Kickstart Innovation

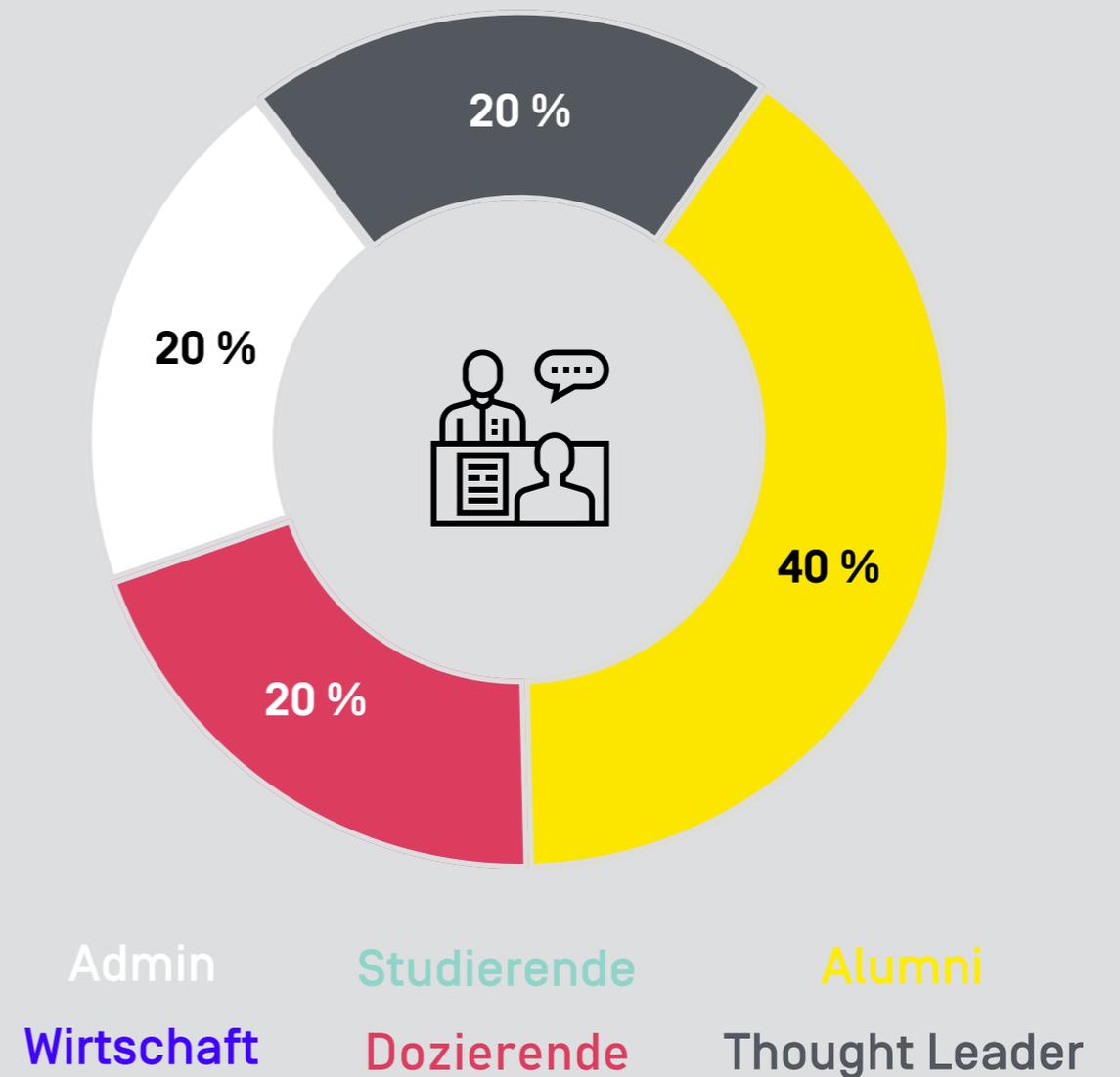
„Wir suchen nach Talenten, die eigene Themen bearbeiten und eigene Ziele verfolgen, die uns auch die Augen öffnen oder den Weg für ein neues Produkt ebnen können, Menschen mit speziellen Sichtweisen. **Es geht nicht darum, Fach A, B oder C belegt zu haben, sondern einen eigenen Weg zu suchen.**“

– Dr. Jens Jelitto, University Relations Manager IBM

# SELBSTGESTEUERTES LERNEN



Das Cluster Selbstgesteuertes Lernen basiert auf gesamthaft 5 Aussagen. Ein Grossteil dieser Aussagen stammt von Alumni.



## SELF LEADERSHIP

---

Die Beziehung zum Selbst ist die Grundlage für die Beziehung zu Menschen und zur Welt. Sie erlaubt das Erkennen der eigenen Fähigkeiten und Mängel und einen gesunden Umgang mit kognitiver Belastung, die beim Eintritt in die Berufswelt eine grosse Rolle spielen. Folgende Zitate aus den Interviews verdeutlichen die Breite des Begriffs.

„In Beziehung zu treten mit Menschen und der Welt setzt voraus **mit sich selbst in einer Beziehung zu stehen.**“

– Dr. Anais Sägesser, Co-founder of STRIDE  
– the unSchool

„Dies ist die Grundlage für alle anderen Skills. Dadurch können andere Fähigkeiten erlernt werden und eigene Mängel erkannt werden. Es erlaubt einem auch **mit der kognitiven Belastung umgehen zu können.**“

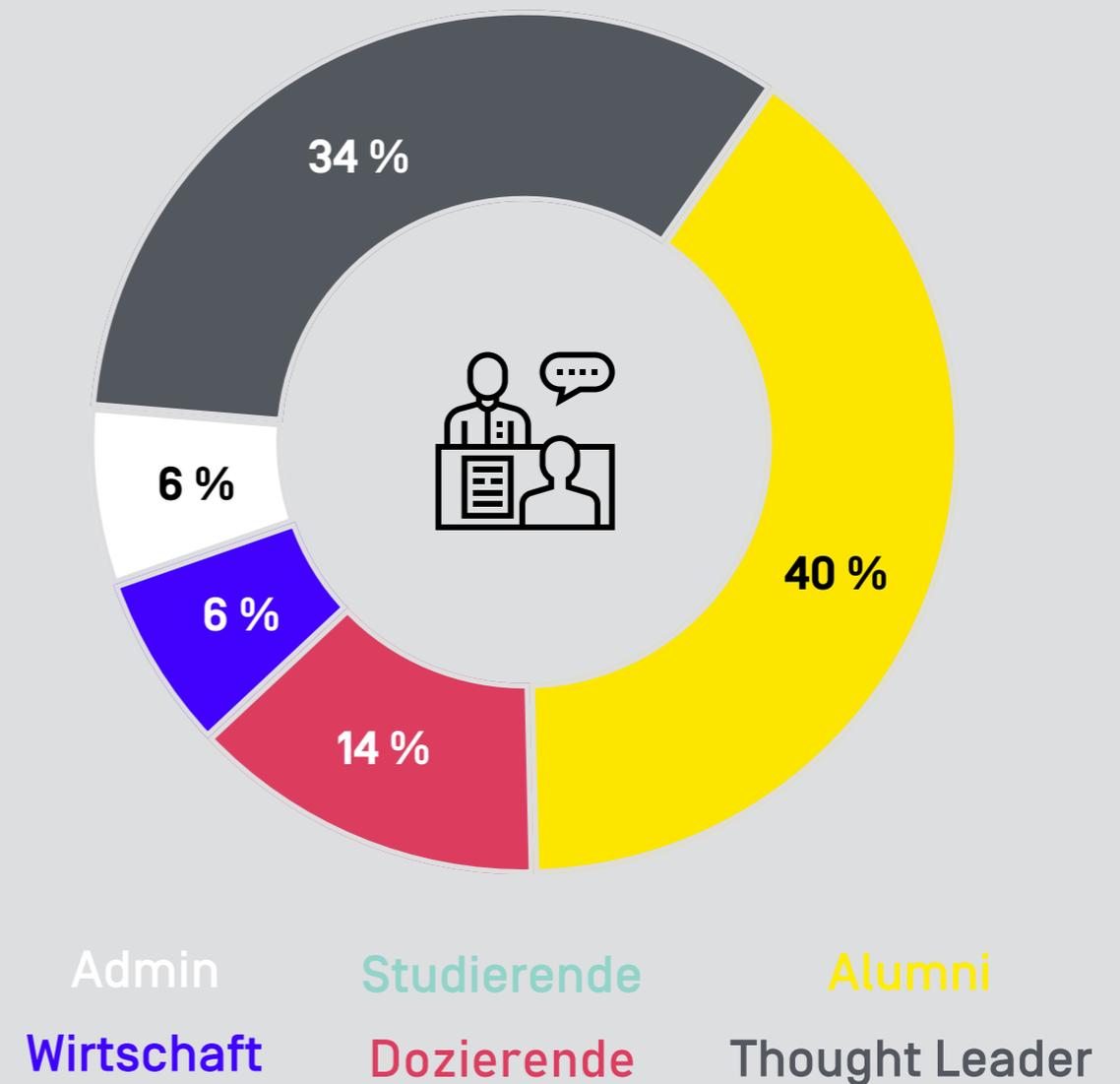
– Dr. Matthias Kaiserswerth, Geschäftsleitung Hasler Stiftung

## 2. Insights

# SELF LEADERSHIP



Das Cluster Selbstgesteuertes Lernen basiert auf gesamthaft 15 Aussagen. Ein Grossteil dieser Aussagen kommt von Alumni und Thought Leaders.



# VISION

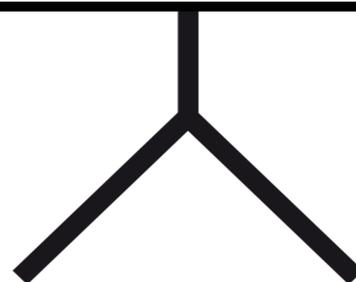
---

## Unsere Vision:

Das Ziel der **Digital Transformation @ LSFM** ist, Studierende und Weiterbildungsteilnehmende zu befähigen, sich digitalen Herausforderungen gesellschaftlicher und beruflicher Natur zu stellen, ihre Zukunft aktiv zu gestalten und die Digitalisierung kritisch reflektieren zu können. Dadurch stärken sie langfristig das Image der ZHAW als einzigartige digitale Lehr-Institution.

Diese neuen Kompetenzen und Skills eignen sich Studenten mittels **forschendem Lernen** an, welches von [1] **Menschen**, die diese Kultur und Einstellung mittragen, [2] **Prozessen** sowie einem [3] **Campus** und einer **Infrastruktur**, welche explorative und digitale Lern- und Lehrformate sowie Inhalte fördern, ermöglicht wird.

Die **Mitarbeitenden aus Lehre, Forschung und Administration** werden hierfür als wichtige Trägerinnen und Träger der Initiative aktiv eingebunden, vernetzt und entsprechend gefördert und unterstützt.



# Kontakt

---

**Bitte zitieren Sie diesen Bericht wie folgt:**

ZHAW Life Sciences und Facility Management (2019). Bericht DigitalTransformation@LSFM - Future Skills.  
<https://www.zhaw.ch/storage/lsvm/forschung/digital-transformation/ZHAW-LSFM-DigitalTransformation-Bericht-Future-Skills.pdf>

Weitere Infos zur strategischen Initiative finden Sie unter: [www.zhaw.ch/lsvm/digitaltransformation](http://www.zhaw.ch/lsvm/digitaltransformation)

## **Kernteam DigitalTransformation@LSFM**

E-Mail: [digitaltransformation.lsvm@zhaw.ch](mailto:digitaltransformation.lsvm@zhaw.ch)

**Dr. Jos Hehli**

Tel. +41 (0) 58 934 59 03, E-Mail: [jos.hehli@zhaw.ch](mailto:jos.hehli@zhaw.ch)

**Beatrice Dätwyler**

Tel. +41 (0) 58 934 55 69, E-Mail: [beatrice.daetwyler@zhaw.ch](mailto:beatrice.daetwyler@zhaw.ch)

**Daniela Lozza**

Tel +41 (0) 58 934 59 57, E-Mail: [daniela.lozza@zhaw.ch](mailto:daniela.lozza@zhaw.ch)

**Prof. Dr. Thomas Ott**

Tel +41 (0) 58 934 56 84, E-Mail: [thomas.ott@zhaw.ch](mailto:thomas.ott@zhaw.ch)