



# RICHTLINIEN FÜR VERTRAUENSWÜRDIGE & ETHISCHE KI-NUTZUNG IN DER BILDUNG

**Dr. Christian M. Stracke**

Exzellenzuniversität Bonn, Germany

Workshop bei der DELFI-Konferenz 2023

11. September 2023 in Aachen

[stracke@uni-bonn.de](mailto:stracke@uni-bonn.de) <http://www.opening-up.education>





# Creative Commons Open License for sharing & re-using slides

"Attribution – Noncommercial – Share Alike 3.0"

You can freely share, copy, distribute and transmit the work  
under the following conditions:

1. Attribution – 2. Noncommercial – 3. Share Alike



Some rights reserved, see:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>



# About me



**Coordinator Virtual Collaboration & Cloud, University of Bonn**



**Adjunct Professor, Korean National Open University**



**Advisory Professor, East China Normal University**



**Founder & Director, European Research Institute eLC**



**100+ research projects with 55+ Mio. € budgets**



**170+ scientific publications incl. 90+ peer-reviewed / SSCI**



**Creative design & training for 15,000 teachers & 5,000 schools**



**Elected Chair of ISO & CEN Standardization Committees**

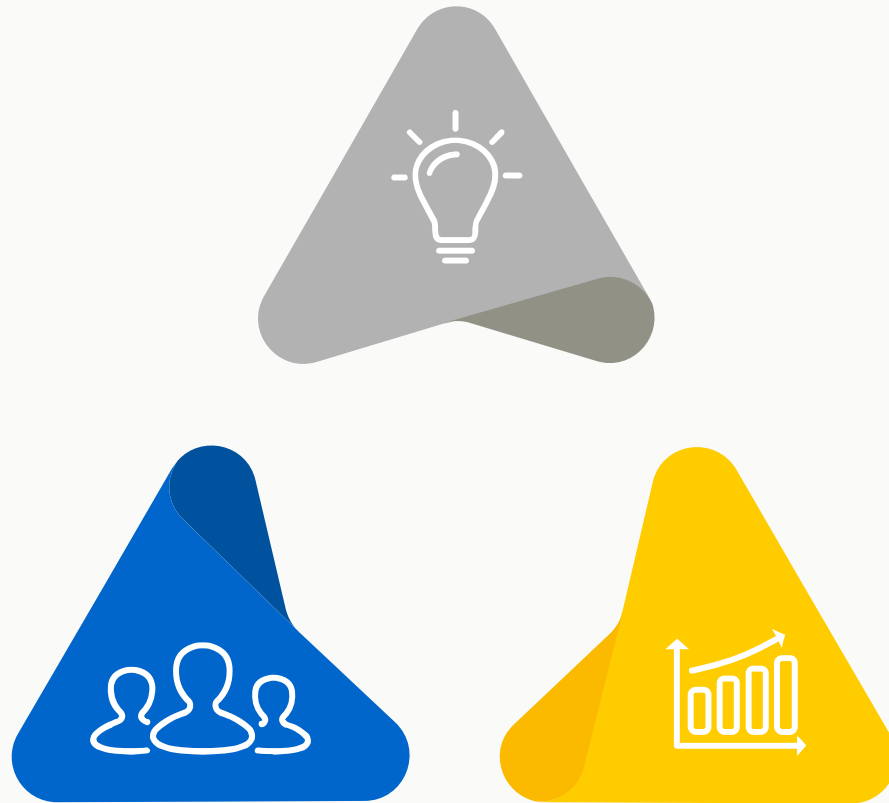
# Virtual Collaboration



[www.vico.uni-bonn.de](http://www.vico.uni-bonn.de)

**Innovative learning designs and services for teachers and students**

# Cloud and AI strategy



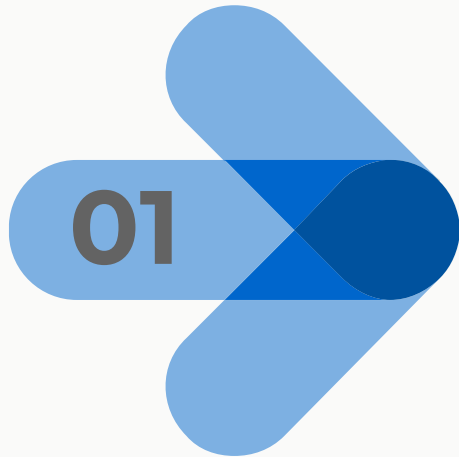
**Together**

**Strategic**

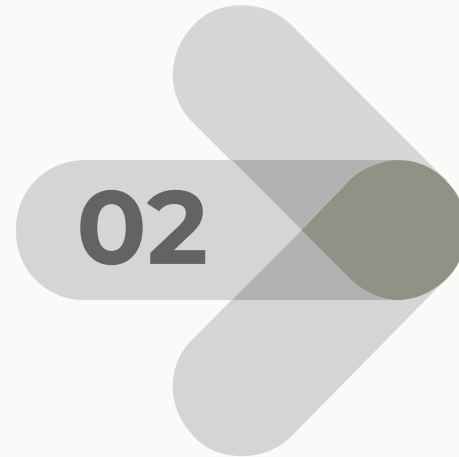
**Successful**

# Strategy development

Structure



Guidelines



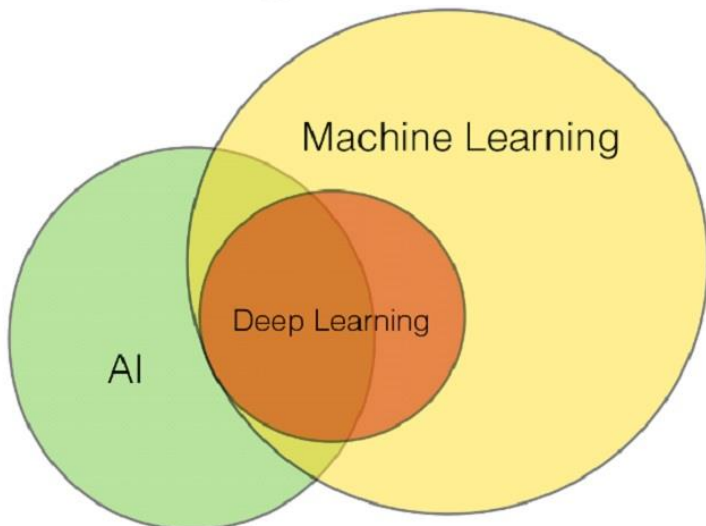
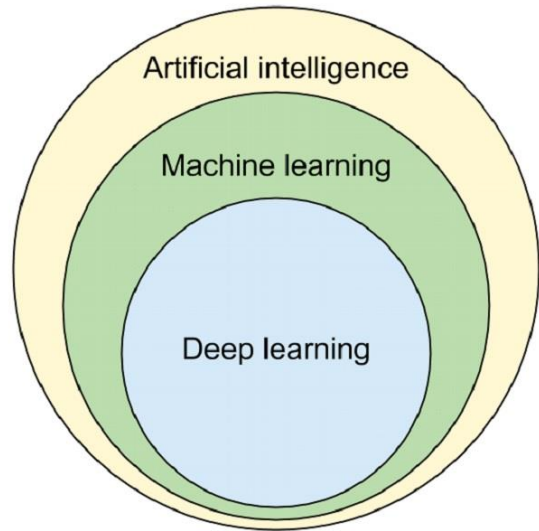
Strategy



# Artificial Intelligence



# Künstliche Intelligenz (KI)



Figures: [https://en.wikipedia.org/wiki/Machine\\_learning](https://en.wikipedia.org/wiki/Machine_learning)

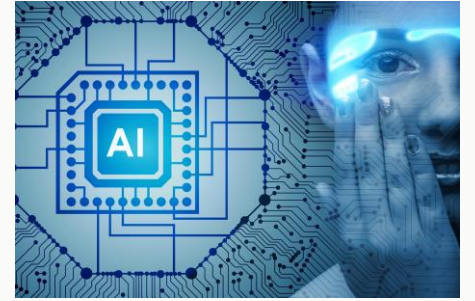
**The Best or the Worst:  
Wer kontrolliert KI?  
ChatGPT, DALL-E, Galactica, etc.**

**Keine Lehr-/Lern-Innovation,  
nur ein Tool zum Support  
Immer: Human to Human**





# KI Grundlagen



**Nicht aufzuhalten und nicht zu verbieten**  
**Schwer erkennbar und Würfelprinzip**  
**Geheime Algorithmen und Black box**  
**Bias durch verzerrte Datengrundlage**

**Data-driven KI vs. Knowledge-based KI**  
**Hybride KI (auch für Entscheidungen)**



# KI Auswirkungen



**Halluzinationen, Fake News und Propaganda**

**Naives Vertrauen oder Vertrauensverlust**

**Entscheidungsfehler (Kredite, Stellen)**

**Benachteiligung einzelner Gruppen**

**Medizinische Fehldiagnosen**

**Technologieabhängigkeit**



# KI in der Bildung



**Leistungen und Prüfungen vor allem betroffen**

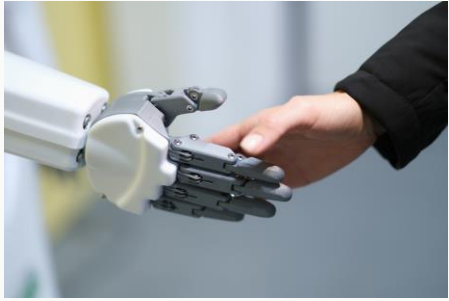
**Plagiatssoftware keine Lösung**

**Wasserzeichen nicht nachvollziehbar**

**Daher: Kreativer Umgang beim Prompt ist notwendig**

**Anfragen modifizieren und vergleichen**

**Für kritische Diskussionen nutzen**



# KI in der Zukunft



**Erste Studie zur spekulativen KI Zukunft  
von internationalem Forschungsteam (2023)**

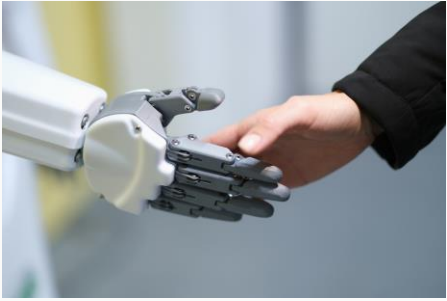
**30+ positive und 30+ negative KI-Szenarien**

<https://www.asianjde.com/ojs/index.php/AsianJDE/article/view/709/394>

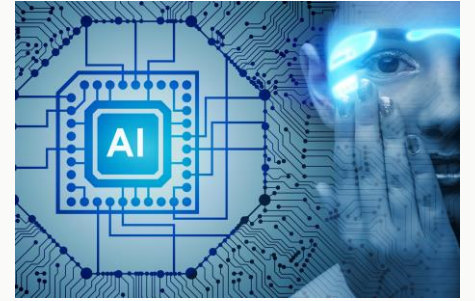
# Key Message 1

**Künstliche Intelligenz verändert mehr  
als COVID-19 und Lockdowns**

Stracke, C. M. (2023). Mein Podcast zu "KI und digitale Bildung": [www.opening-up.education](http://www.opening-up.education)



# KI Regulierungen



**Europäische Kommission:**

**AI Act (2021) & Ethical Guidelines (2022)**

**Europäisches Parlament:**

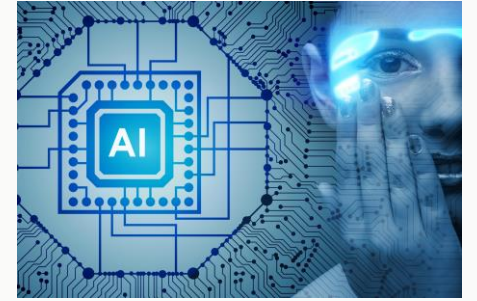
**Sitzung des Ausschusses für Bildung (2022)**

**Europäischer Rat:**

**Konferenz (2022) & AI&ED Expert Group (2023)**



# KI Widersprüche



**AI developers & CEOs hide  
own interests & options**

**"Pause Giant AI Experiments: An Open Letter.**

**We call on all AI labs to immediately pause for at least 6 months the training  
of AI systems more powerful than GPT-4."**

**(Future of Life Institute, 22<sup>nd</sup> of March 2023)**

**"Mitigating the risk of extinction from AI should be a global priority  
alongside other societal-scale risks such as pandemics and nuclear war."**

**(Center for AI Safety, 30<sup>th</sup> of May 2023)**



# Key Message 2

**Künstliche Intelligenz muss  
international reguliert werden**

Speculative Futures on ChatGPT and Generative Artificial Intelligence (2023). <https://www.asianjde.com/ojs/index.php/AsianJDE/article/view/709/394>

# Unser Workshop

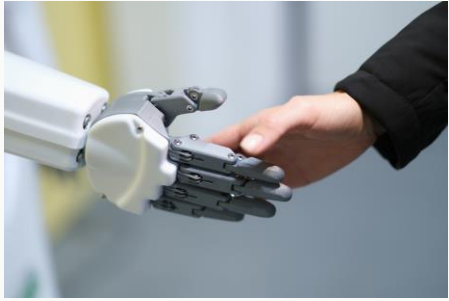


# KI-Workshop

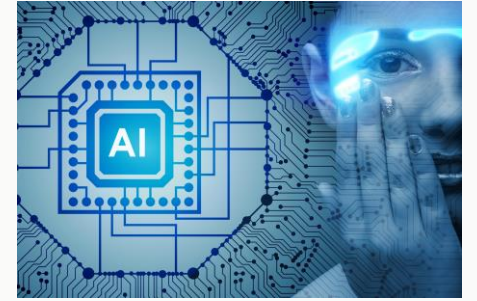


## World-Café-Methode mit drei Teilen:

- 1. Vorstellung Thema und World-Café-Methode**
- 2. World-Café an 3-4 Gruppentischen**
- 3. Diskussion der Ergebnisse im Plenum**

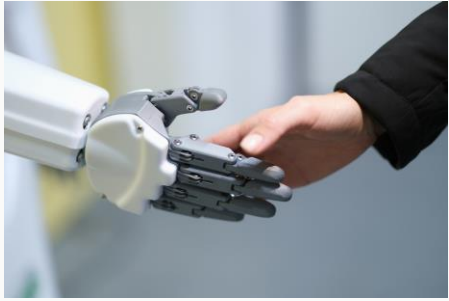


# World-Café-Gruppen



**Gruppenarbeit mit 4-10 Teilnehmenden pro Tisch**

- 1. Thema vorlesen und Verständnis geklären**
- 2. Antworten mit Post-its an Pinnwand sammeln**
- 3. Antworten in Diskussion sortieren & clustern  
(unabhängig oder in Nutzung vorheriger Kriterien)**



# World-Café-Gruppen



- 1. Was sollten Strategien und Richtlinien für die ethische Nutzung von KI in der Bildung enthalten?**
- 2. Wie können KI-Tools sinnvoll in der Lehre eingesetzt und genutzt werden?**
- 3. Welche Themen sollten in einem Curriculum für KI-Kompetenzen enthalten sein?**

# Key Messages

# Meine zentralen Key Messages



**1. Digitalisierung in der (Hochschul-) Bildung benötigt Strategien & Innovationen**



**2. Künstliche Intelligenz verändert mehr als COVID-19 und Lockdowns**



**3. (Hochschul-) Bildung muss wieder mehr Demokratie, Menschenrechte, Gleichheit & die soziale Gesellschaft fokussieren**



**Open Education**



# Wie können Sie teilnehmen?



**Publizieren & teilen Sie Inhalte!**



**Nutzen Sie existierende Inhalte!**



**Vernetzung mit Kolleg\*innen!**

# Unsere monatlichen Netzwerke



## Ethische Nutzung von Künstlicher Intelligenz

<http://ethischeki.ecompetence.eu>



## European Network "Ethical use of artificial intelligence"

<http://ethicalai.ecompetence.eu>

# Ethische KI in der Bildung

**Interested? Contact me!**



**Dr. Christian M. Stracke**  
**Coordinator Virtual Collaboration & Cloud**  
[stracke@uni-bonn.de](mailto:stracke@uni-bonn.de)

[www.vico.uni-bonn.de](http://www.vico.uni-bonn.de)  
[www.hrz.uni-bonn.de](http://www.hrz.uni-bonn.de)





# References

- Bozkurt, A., Xiao, J., Lambert, S., Pazurek, A., Crompton, H., Koseoglu, S., Farrow, R., Bond, M., Nerantzi, C., Honeychurch, S., Bali, M., Dron, J., Mir, K., Stewart, B., Costello, E., Mason, J., Stracke, C. M., Romero-Hall, E., Koutropoulos, A., Toquero, C. M., Singh, L., Tlili, A., Lee, K., Nichols, M., Ossiannilsson, E., Brown, M., Irvine, V., Raffaghelli, J. E., Santos-Hermosa, G., Farrell, O., Adam, T., Li Thong, Y., Sani-Bozkurt, S., Sharma, R. C., Hrastinski, S., & Jandrić, P. (2023). Speculative Futures on ChatGPT and Generative Artificial Intelligence (AI): A Collective Reflection from the Educational Landscape. *Asian Journal of Distance Education*, 18(1), 53-130. <https://www.asianjde.com/ojs/index.php/AsianJDE/article/view/709/394>
- Stracke, C. M., Bozkurt, A., McGreal, R., & Zawacki-Richter, O. (2022). Open Educational Resources and their global needs, benefits and practices: The call for a future research agenda. *IEEE Bulletin of the Technical Committee on Learning Technology*. <https://tc.computer.org/tclt/10-1109-proofread-2022-03007> [ESCI]
- Tlili, A., Burgos, D., Stracke, C. M., Mason, J., Denden, M., Altinay, F., & Nascimbeni, F. (2022). Impact of personality on educator attitudes towards open educational resources. *Knowledge Management & E-Learning*, 14(4), 444–465. <https://doi.org/10.34105/j.kmel.2022.14.023> [SSCI, Open Access]



# References

Stracke, C. M., Burgos, D., Santos-Hermosa, G., Bozkurt, A., Sharma, R. C., Swiatek, C., Inamorato dos Santos, A., Mason, J., Ossiannilsson, E., Shon, J. G., Wan, M., Agbu, J.-F., Farrow, R., Karakaya, Ö., Nerantzi, C., Ramírez Montoya, M. S., Conole, G., Cox, G., & Truong, V. (2022).

Responding to the initial challenge of COVID-19 pandemic: Analysis of international responses and impact in school and higher education.

*Sustainability*, 14(3), 1876. <https://doi.org/10.3390/su14031876> [SSCI, Open Access]

Awarded by the National Institute for Digital Learning (Ireland) as [Global Top 10 COVID-19 research in 2022!](#)

Stracke, C. M., Sharma, R. C., Bozkurt, A., Burgos, D., Swiatek, C., Inamorato dos Santos, A., Mason, J., Ossiannilsson, E., Santos-Hermosa, G., Shon, J. G., Wan, M., Agbu, J.-F., Farrow, R., Karakaya, Ö., Nerantzi, C., Ramírez Montoya, M. S., Conole, G., Cox, G., & Truong, V. (2022).

Impact of COVID-19 on formal education: An international review on practices and potentials of Open Education at a distance.

*The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 23(4), 1-18.

<https://doi.org/10.19173/irrodl.v23i4.6120> [SSCI, Open Access]



# References

- Stracke, C. M., Sharma, R. C., Swiatek, C., Burgos, D., Bozkurt, A., Karakaya, Ö., Ossiannilsson, E., Mason, J., Nerantzi, C., Agbu, J.-F., Ramírez Montoya, M. S., Shon, J. G., Inamorato dos Santos, A., Farrow, R., Wan, M., Santos-Hermosa, G., & Conole, G. (2021). How COVID-19 has an impact on formal education: A collective international evaluation of open education in distance learning. *Proceedings of the 14th Annual International Conference of Education, Research and Innovation (ICERI)* (pp. 4270-4275). <https://doi.org/10.5281/zenodo.5764585>
- Truong, V., Denison, T., & Stracke, C. M. (2021). Developing institutional Open Educational Resource repositories in Vietnam: Opportunities and challenges. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 22(4), 109-124. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v23i1.5582> [SSCI, Open Access]
- Stracke, C. M., & Skuballa, I. (2021). Using, analysing and evaluating eye-tracking at different educational levels: Towards an evaluation framework for impact assessment. *TEM JOURNAL - Technology, Education, Management, Informatics*, 10(2), 483-487. <https://doi.org/10.18421/TEM102-01> [ESCI, Open Access]



# References

Stracke, C. M., & Trisolini, G. (2021). A Systematic Literature Review on the Quality of MOOCs. *Sustainability*, 13(11), 5817. <https://doi.org/10.3390/su13115817> [SSCI, Open Access]

Holubinka, K., Stracke, C. M., Forsman, P., & Juutinen, S. (2021). Virtual Internationalization in Higher Education: Design Reflections and Lessons Learned. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung (ZfHE)*, 16(2), 43-56. <https://doi.org/10.3217/zfhe-16-02/03> [Open Access]

Stracke, C. M., van Dijk, G., Fasen, J., Lisdat, F., & Simoens, W. (2020). A Holistic Pedagogical Model for STEM learning and education inside and outside the classroom. In P. Zaphiris & A. Ioannou (Eds.): *Learning and Collaboration Technologies. Designing, Developing and Deploying Learning Experiences. LCT 2020, Part I, HCII 2020, LNCS 12205* (pp. 568–581). [https://doi.org/10.1007/978-3-030-50513-4\\_41](https://doi.org/10.1007/978-3-030-50513-4_41)





# References

Stracke, C. M. (2020). Open Science and Radical Solutions for Diversity, Equity and Quality in Research: A Literature Review of Different Research Schools, Philosophies and Frameworks and Their Potential Impact on Science and Education. In D. Burgos (Ed.), *Radical Solutions and Open Science. An Open Approach to Boost Higher Education. Lecture Notes in Educational Technology* (pp. 17-37). Springer: Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-15-4276-3\\_2](https://doi.org/10.1007/978-981-15-4276-3_2) [Open Access]

Stracke, C. M., Downes, S., Conole, G., Burgos, D., & Nascimbeni, F. (2019). Are MOOCs Open Educational Resources? A literature review on history, definitions and typologies of OER and MOOCs. *Open Praxis*, 11(4), 331-341. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.11.4.1010> [ESCI, Open Access]

Stracke, C. M. (2019). Quality Frameworks and Learning Design for Open Education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 20(2), 180-203. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i2.4213> [SSCI, Open Access]

and many more, all are openly and freely available at: <http://www.opening-up.education>

# Let us cooperate!



[stracke@uni-bonn.de](mailto:stracke@uni-bonn.de)



**@ChrMStracke**



**@ChrMStracke@mastodon.online**



<https://www.linkedin.com/in/christian-m-stracke>

[www.opening-up.education](http://www.opening-up.education)

# Thank you for your attention!

Interested? What are your questions?

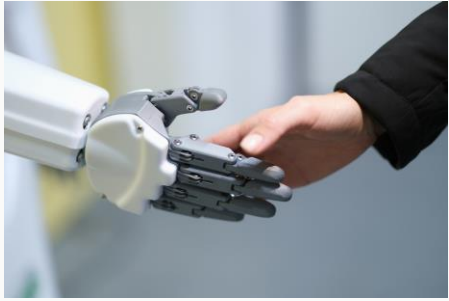


**Dr. Christian M. Stracke**  
**Coordinator Virtual Collaboration & Cloud**  
[stracke@uni-bonn.de](mailto:stracke@uni-bonn.de)

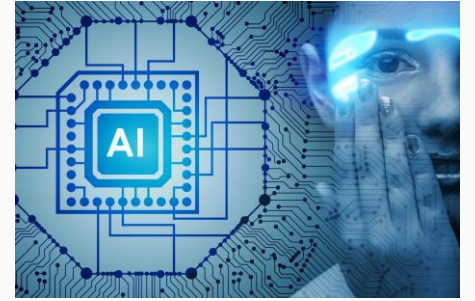
[www.vico.uni-bonn.de](http://www.vico.uni-bonn.de)  
[www.hrz.uni-bonn.de](http://www.hrz.uni-bonn.de)



# Unser Workshop



# KI-Workshop

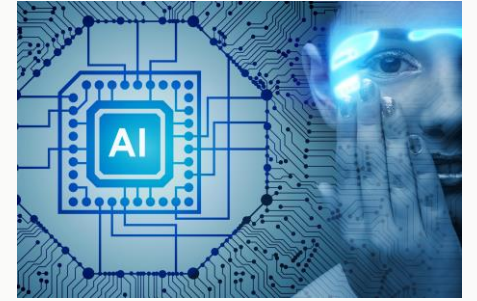


## World-Café-Methode mit drei Teilen:

- 1. Vorstellung Thema und World-Café-Methode**
- 2. World-Café an 3-4 Gruppentischen**
- 3. Diskussion der Ergebnisse im Plenum**



# World-Café-Gruppen

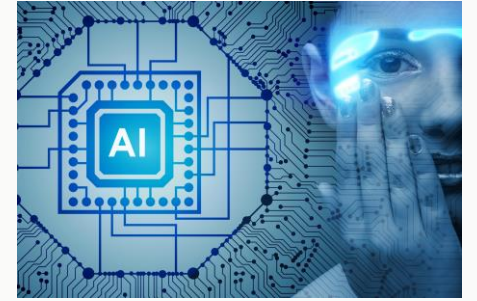


**Gruppenarbeit mit 4-10 Teilnehmenden pro Tisch**

- 1. Thema vorlesen und Verständnis geklären**
- 2. Antworten mit Post-its an Pinnwand sammeln**
- 3. Antworten in Diskussion sortieren & clustern  
(unabhängig oder in Nutzung vorheriger Kriterien)**



# World-Café-Gruppen

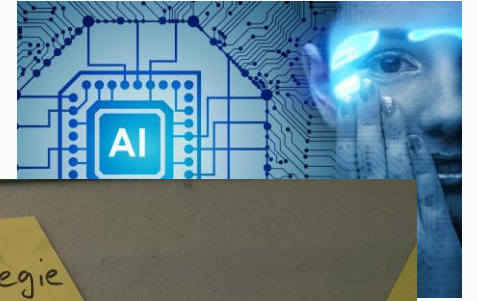


- 1. Was sollten Strategien und Richtlinien für die ethische Nutzung von KI in der Bildung enthalten?**
- 2. Wie können KI-Tools sinnvoll in der Lehre eingesetzt und genutzt werden?**
- 3. Welche Themen sollten in einem Curriculum für KI-Kompetenzen enthalten sein?**





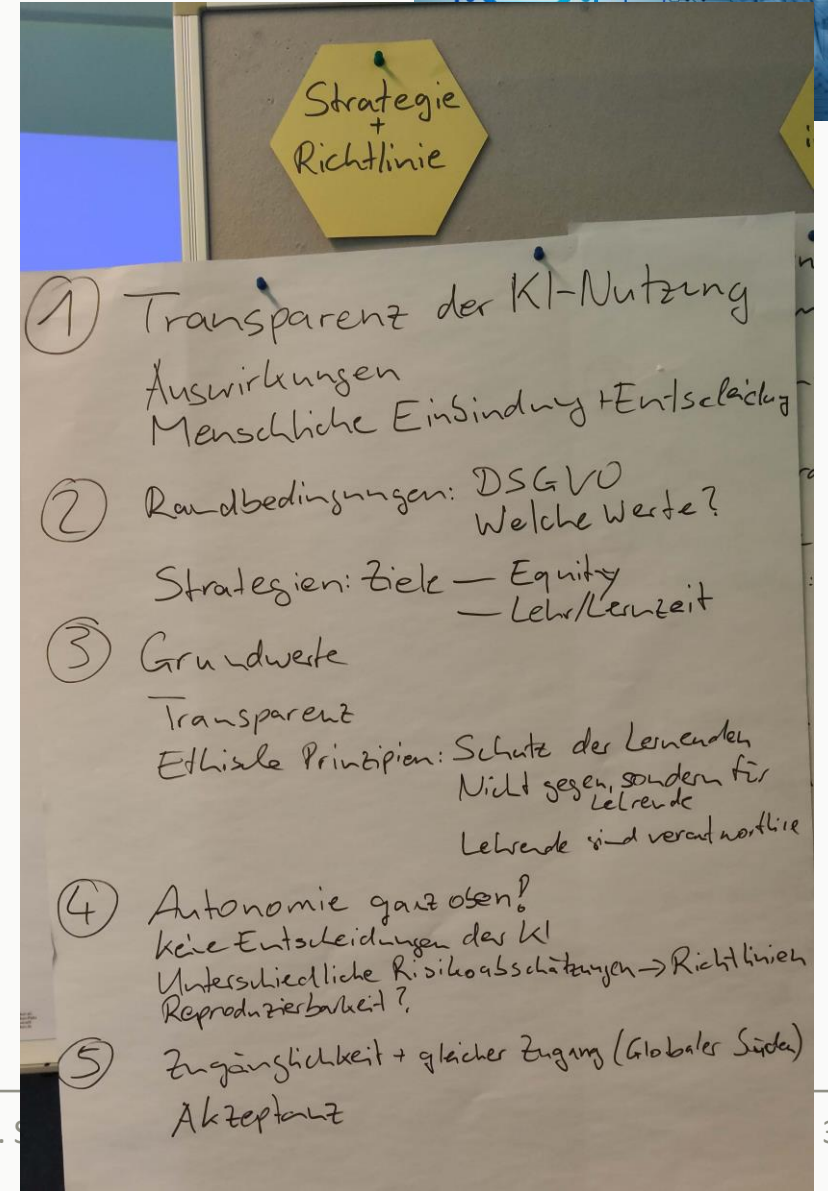
# Ergebnisse Gruppe 1



## Strategien & Richtlinien für die ethische KI-Nutzung?

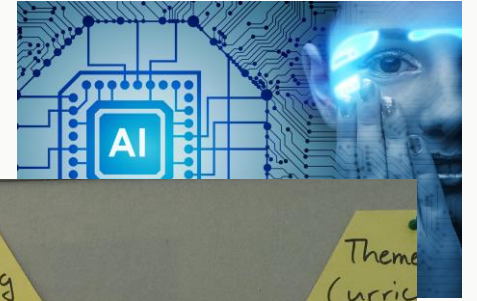
Alle Ergebnisse online:

<http://delfi2023.learning-innovations.eu>





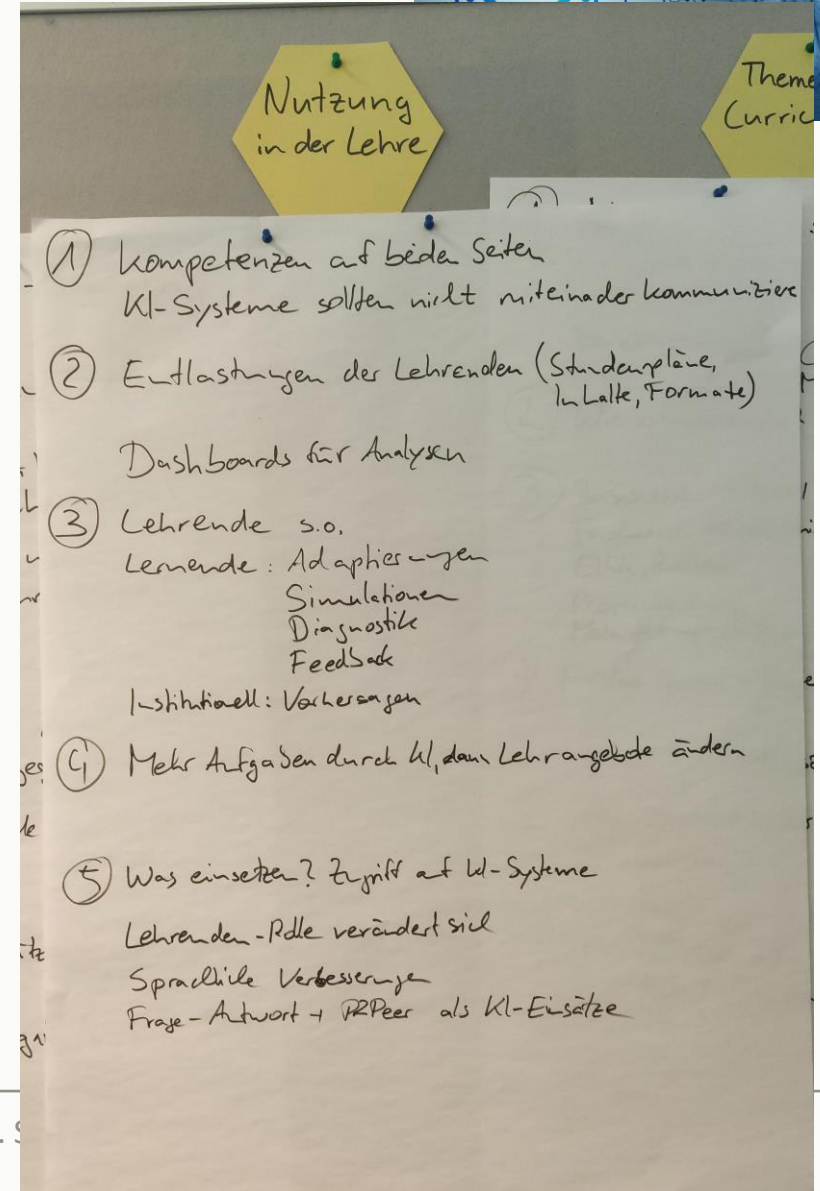
# Ergebnisse Gruppe 2



## KI-Tools sinnvoll in der Lehre einsetzen & nutzen?

Alle Ergebnisse online:

<http://delfi2023.learning-innovations.eu>





# Ergebnisse Gruppe 3



## Themen in einem Curriculum für KI-Kompetenzen?

Alle Ergebnisse online:

<http://delfi2023.learning-innovations.eu>

