



# Kompetitiver Lehrkredit 2017

Dr. med. Patrick Eppenberger,  
Dipl. Gestalter FH (Design)

**Visual**

**Analytics**

**Z**

hdk

Zürcher Hochschule der Künste  
Zurich University of the Arts



**Universität  
Zürich<sup>UZH</sup>**



Visual

Analytics

**Z**

hdk

—  
Zürcher Hochschule der Künste  
Zurich University of the Arts



**Universität  
Zürich<sup>UZH</sup>**

>

>.

# Visual Analytics, Interdisciplinary Problem-Based Peer Learning

- > Hochschulübergreifendes Modul, organisiert durch:

Institut für Evolutionäre Medizin (IEM) der UZH.  
(20% Stelle für 1 Jahr, finanziert durch den Lehrkredit.)

Fachrichtung Knowledge Visualization der ZHdK.

- > Für Studierende von ZHdK (Departement Design) und UZH (Mathematisch Naturwissenschaftliche Fakultät), gegenwärtig auf Bachelor Stufe.

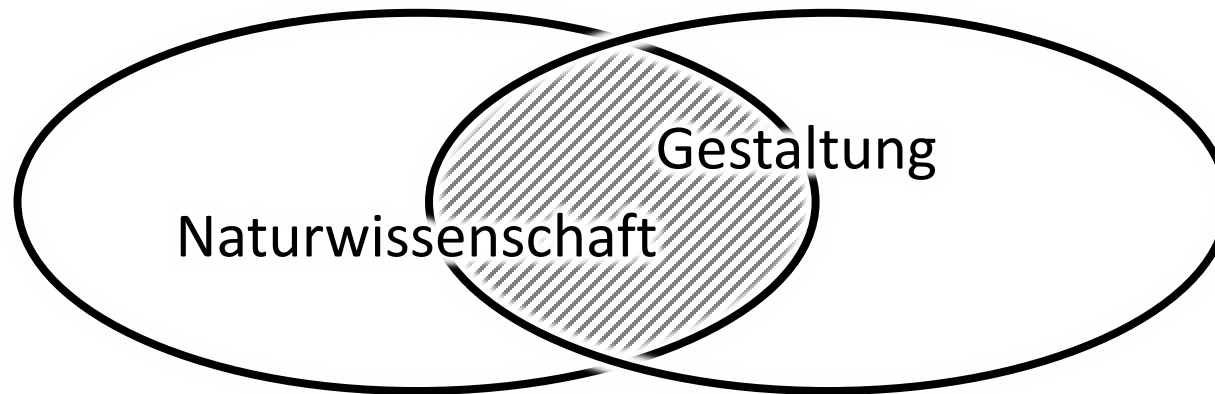
- > Regulärer Bestandteil der Curricula beider Hochschulen.

- > 3½-wöchiger Blockkurs, im HS 2018, 6 ETCS Punkte!

1. Woche: E-Learning gestützte Grundlagenvermittlung  
Zusätzlich: Vorlesungen und Journal Clubs  
Arbeit in 2<sup>er</sup> bzw. 3<sup>er</sup> Teams (ZHdK / UZH).

2½ Wochen: Problembasierte Projektarbeit (in gleichen Teams).

## Welche Art von Interdisziplinarität?

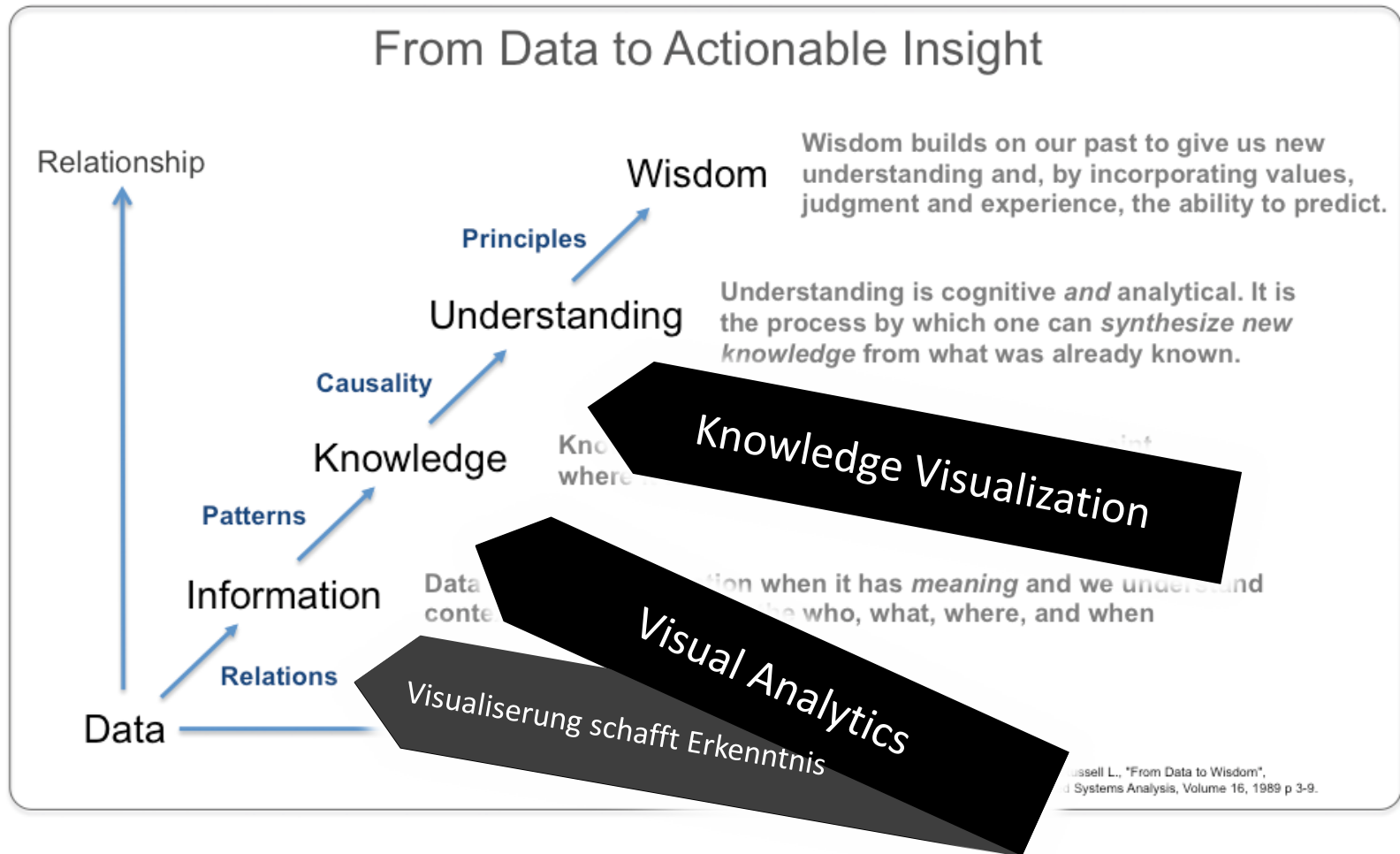


- X Der Einsatz von Instrumenten oder ästhetischen Elementen aus dem Kontext der Naturwissenschaft für gestalterische Zwecke.
- X Eine gestalterische Tätigkeit, die (soweit möglich) einer naturwissenschaftlichen Methodik folgt.
- > Der Einsatz von gestalterischen Mitteln im (natur-)wissenschaftlichen Erkenntnis-Prozess.

# Warum das Thema "Visual Analytics"?

- > Die neu entstehende Disziplin der visuellen Analytik bezieht das menschliche Urteilsvermögen über visuelle Darstellungs- und Interaktionstechniken in den Analyse- und Erkenntnis-Prozess ein, besonders bei der Untersuchung von heterogenen Datensätzen, wie sie häufig im Forschungsgebiet der "Life Sciences" vorkommen.
- > Für die Arbeit mit Visualisierungen ist es wichtig, die physiologischen Grundlagen der visuellen Wahrnehmung zu verstehen und eine visuelle Kompetenz zu entwickeln.
- > Die Arbeitsfelder der Zukunft werden in hohem Masse interdisziplinär sein!
- > Die interdisziplinäre Kombination von Visualisierungs- und Illustrationstechniken mit statistischen und naturwissenschaftlichen Analysemethoden ist zudem selbst ein aufkommendes Forschungsgebiet.

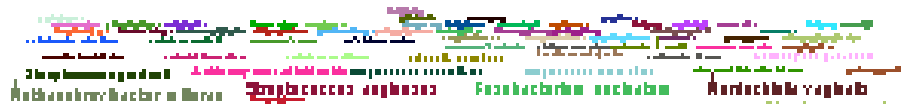
# Daten - Information - Wissen - Verständnis - Weisheit



Ackoff, Russell (1989). "From Data to Wisdom". Journal of Applied Systems Analysis. 16: 3–9.

# V

## Visualisierung von Daten einer aDNA Analyse des Zahnsteins eines römischen Skeletts.



[Filifactor alocis](#)  
[Actinomyces meyeri](#)  
[Pseudopropionibacterium propionicum](#)  
[Ottowia sp. oral taxon 894](#)  
[Lachnospiraceae bacterium oral taxon 500](#)  
[nerella forsythia](#)  
[Actinomyces oris](#)  
[Actinomyces bacterium oral taxon 1041](#)  
[Parvimonas micra](#)

# Tannerella forsythia

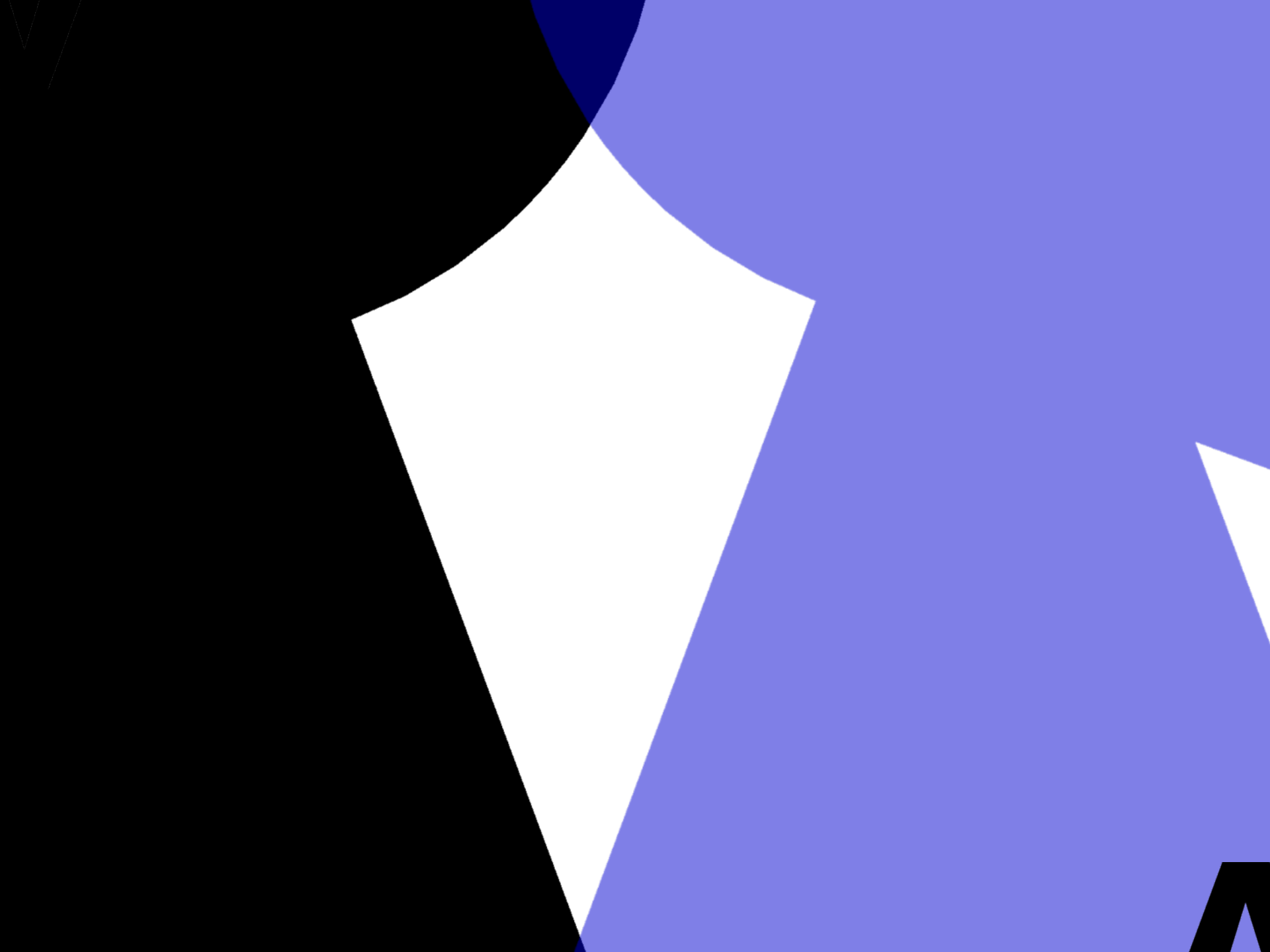
Actinomyces sp. oral taxon 414

## Anaerolineaceae bacterium oral taxon 439

# Olsenella sp. oral taxon 807

# Desulfomicrobium orale





# Institut für Evolutionäre Medizin

## Acknowledgements

**www.iem.uzh.ch**

(facebook, twitter)

## Acknowledgements

**www.iem.uzh.ch**

(facebook, twitter)

