

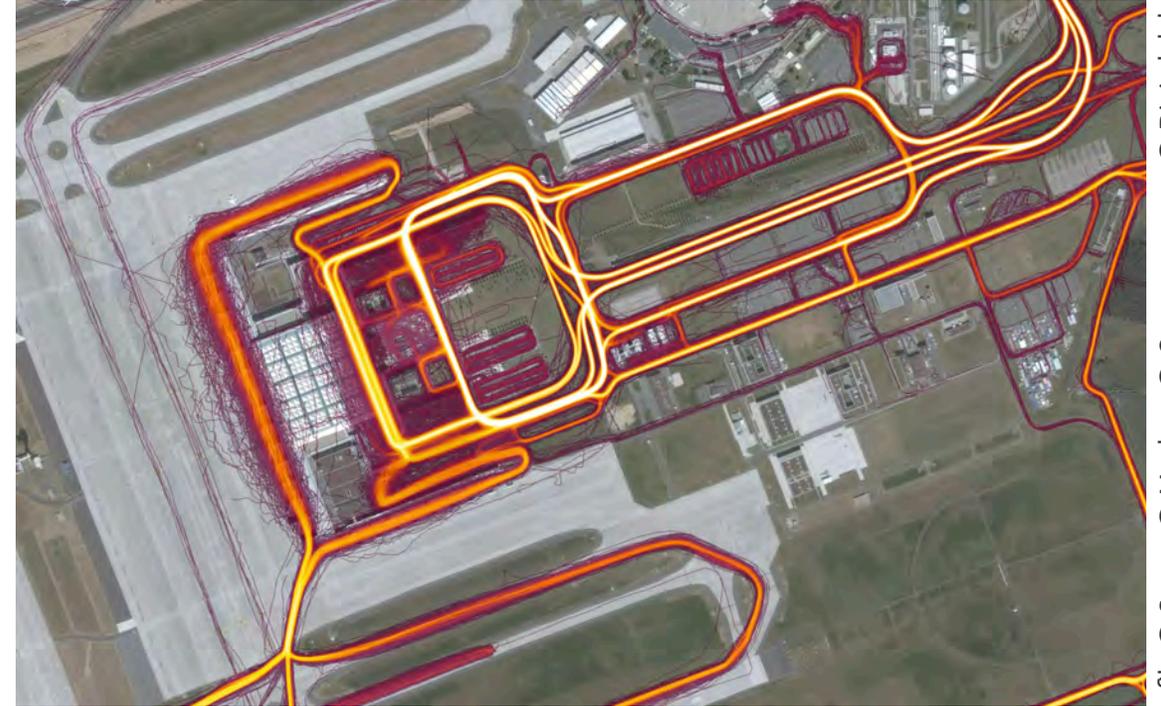
Von Datenmanagement zu Data Literacy: Grundlagen und Entwicklung eines Data-Literacy- Kompetenzmodells

Dr. Andreas Grillenberger

Didaktik der Informatik, Freie Universität Berlin
andreas.grillenberger@fu-berlin.de



Grafik: © Strava, © Mapbox, © Openstreetmap



Grafik: © Strava, © Mapbox, © Openstreetmap, © Digitalglobe

- Was gebe ich über mich und mein Umfeld preis?
- Was kann man aus Daten alles herauslesen?
- Wie kann ich diese für meine Ziele nutzen?
- Welche Probleme, z. B. ethischer Art, entstehen?

Motivation für die Förderung von Datenkompetenzen in Schule und Hochschule

gesellschaftliche
Bedeutung

Enorme Relevanz von Daten für die gesamte digitale Welt, den gesellschaftlichen Diskurs und zunehmend viele Berufe

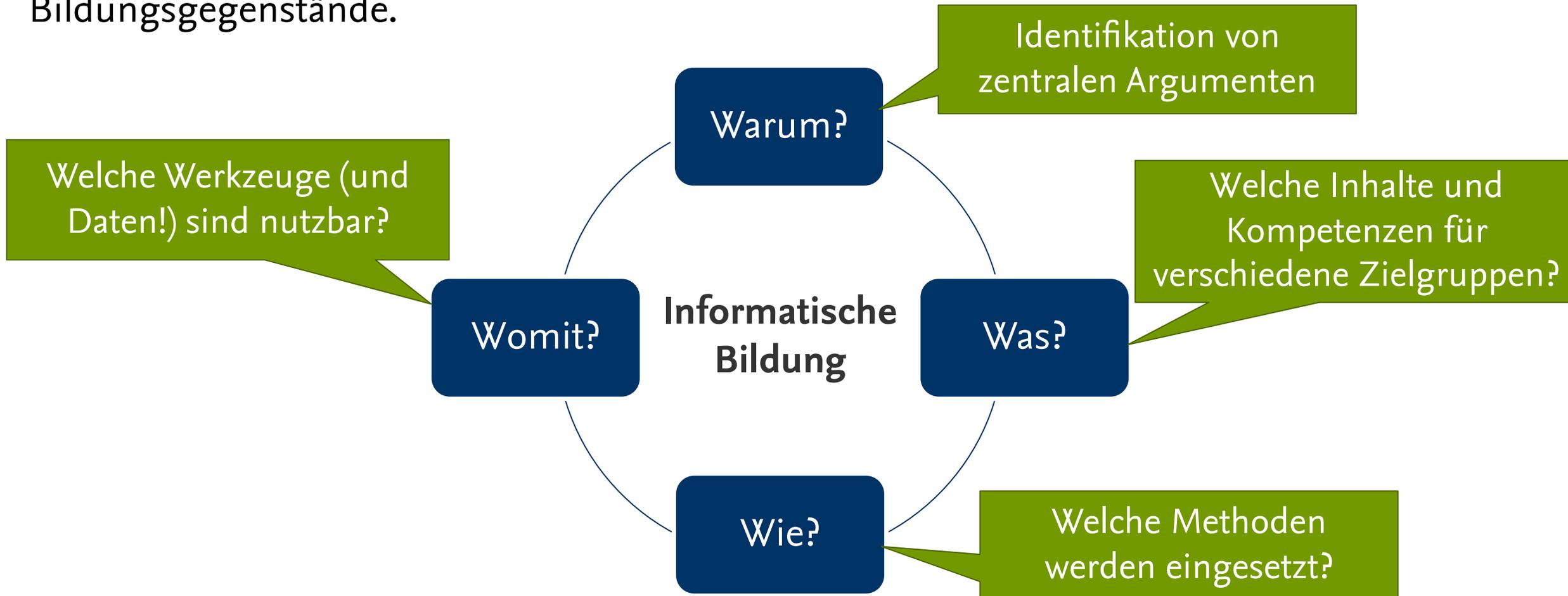
fächerübergreifende
Relevanz

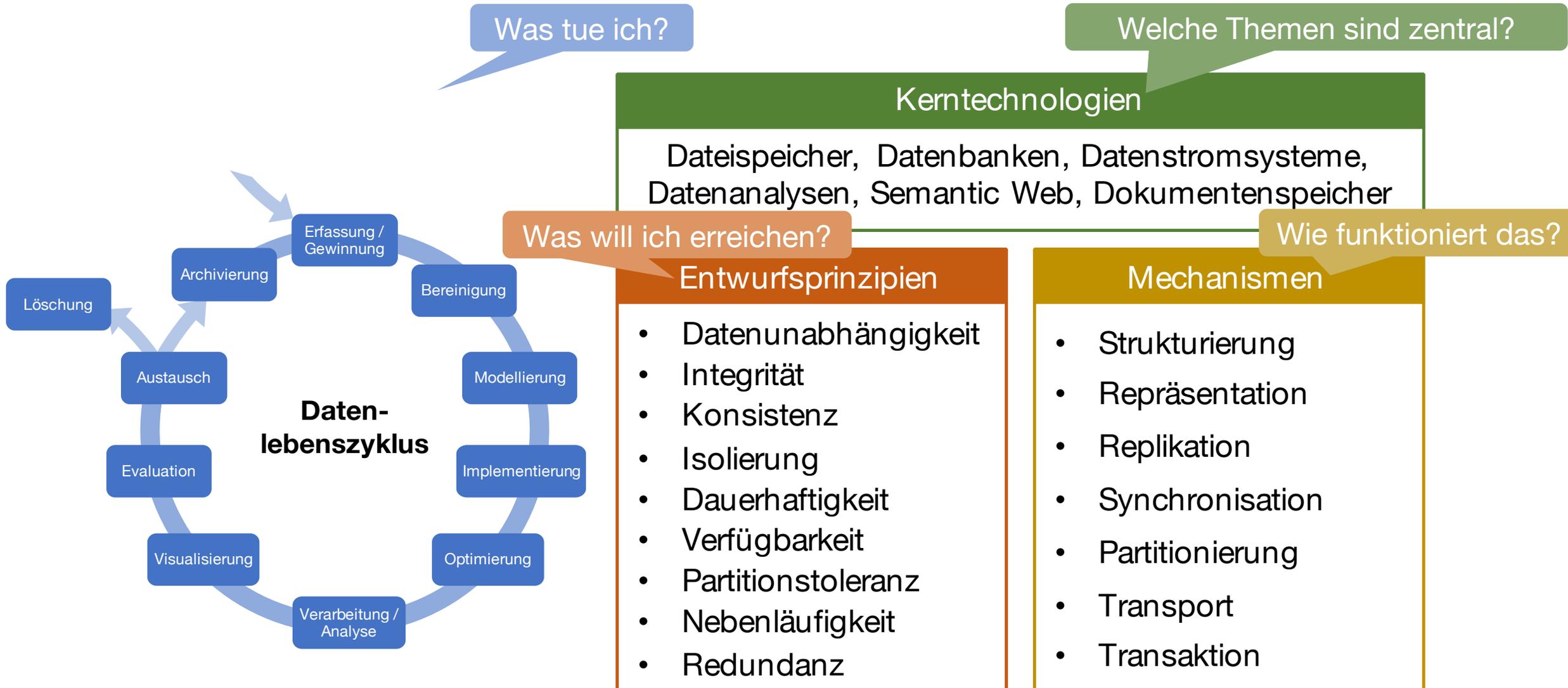
Daten sind heute in allen Fächern zentral, datenbasierte Forschung wird als neues Wissenschaftsparadigma gehandelt

wissenschafts-
propädeutisches
Argument

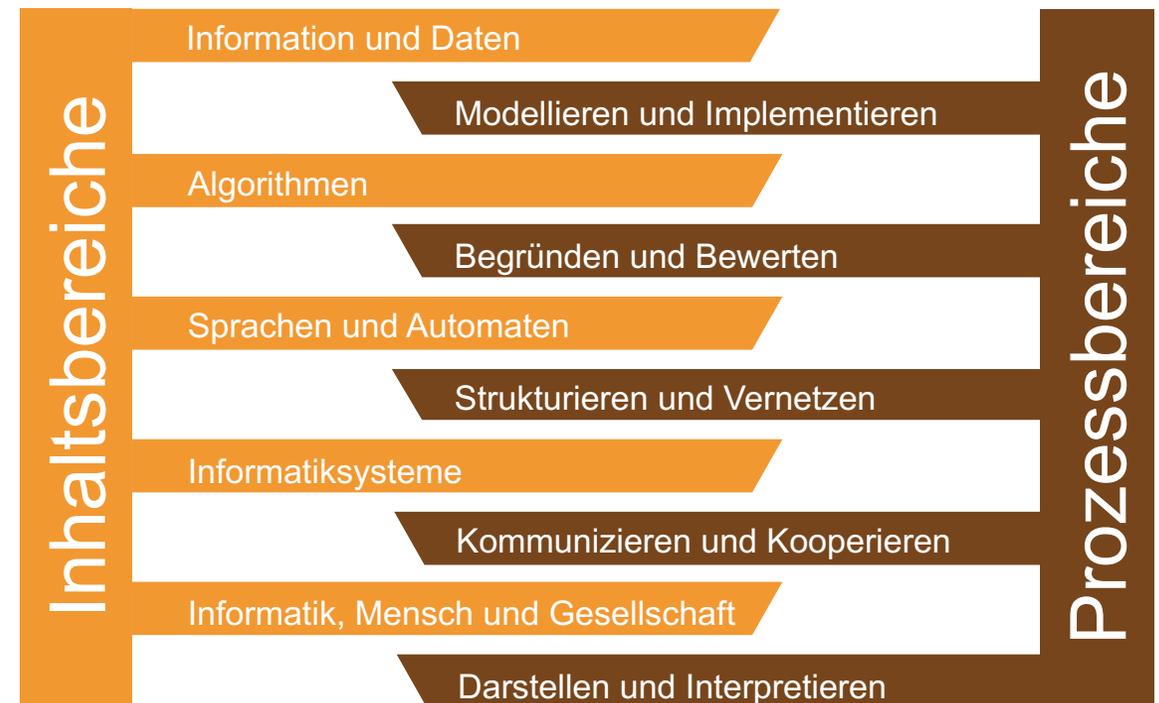
adäquate Berücksichtigung des Charakters und der Methoden der Disziplinen in Studium und Schule

Didaktik der Informatik (DDI) erforscht, beschreibt und lehrt die Vermittlung (das Lehren) und die Aneignung (das Lernen) von Wissen, Können und Einstellungen für informatische Bildungsgegenstände.

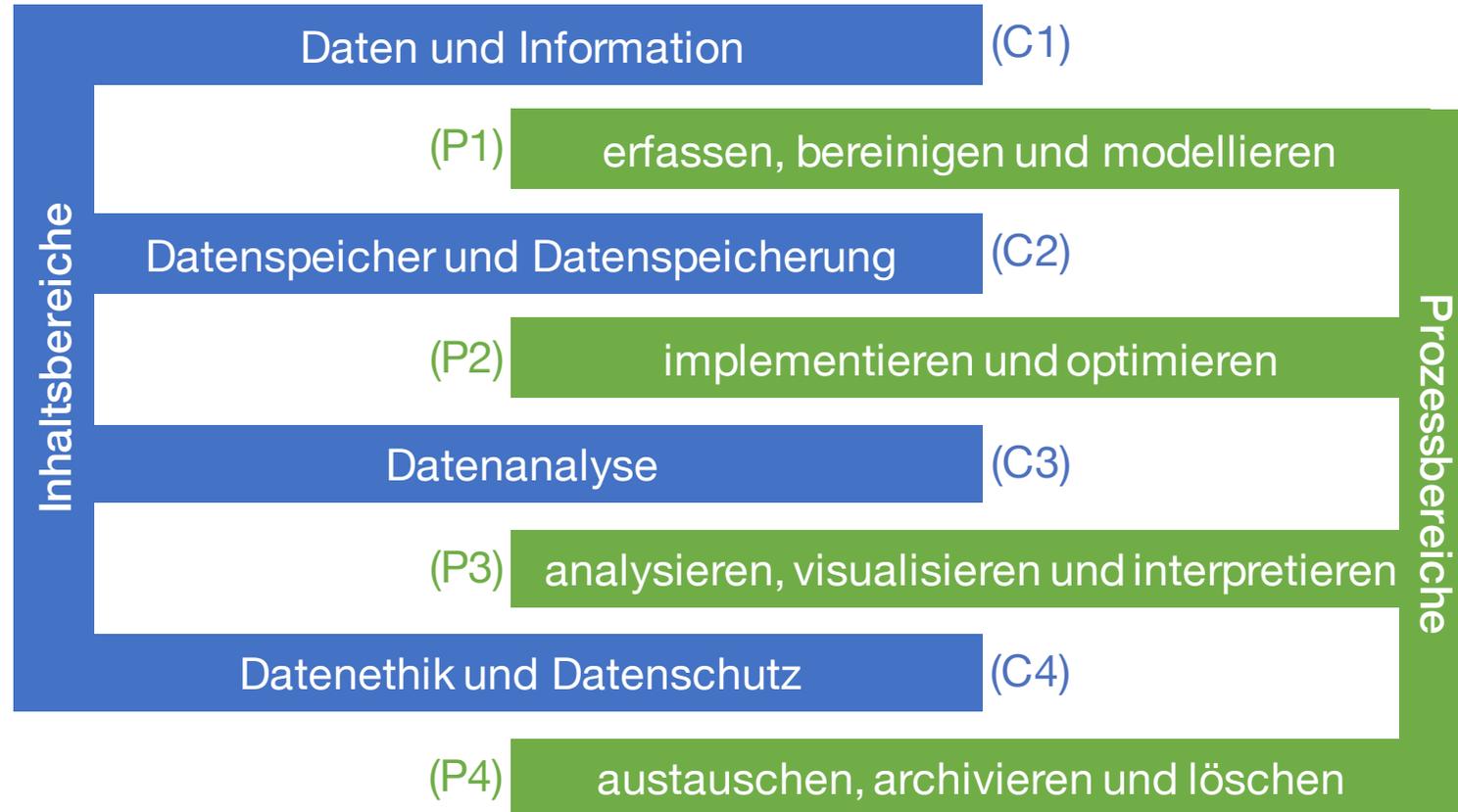




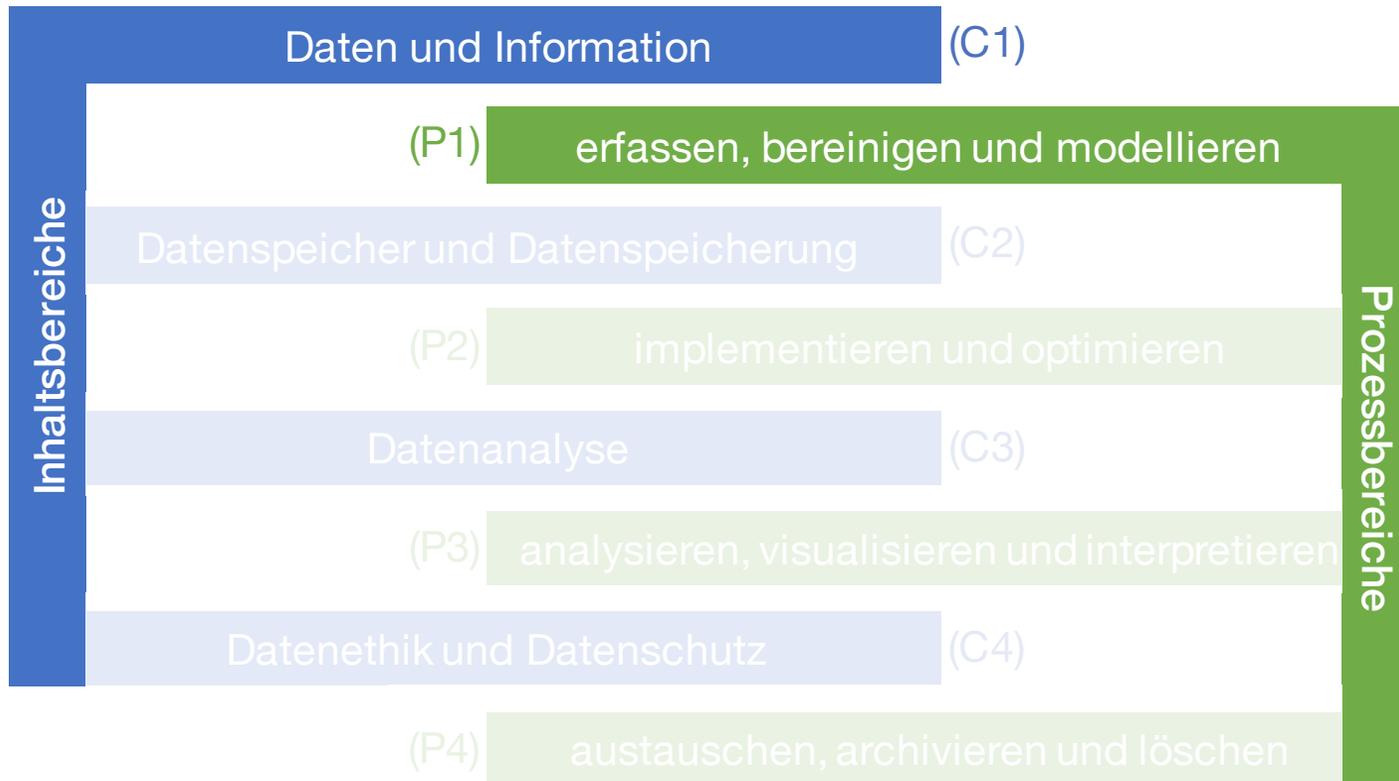
- Bislang stark fachlich orientierte Betrachtung, nun Übergang zu allgemeinbildenden Kompetenzen
- Orientierung an den GI-Empfehlungen für Bildungsstandards in Informatik
- Ziele:
 - Überblick über zentrale Aspekte der Data Literacy
 - Systematisierung von Data-Literacy-Kompetenzen
 - Schaffung einer Orientierung für die Förderung von Datenkompetenzen in verschiedenen Bildungskontexten



Das Data-Literacy-Kompetenzmodell



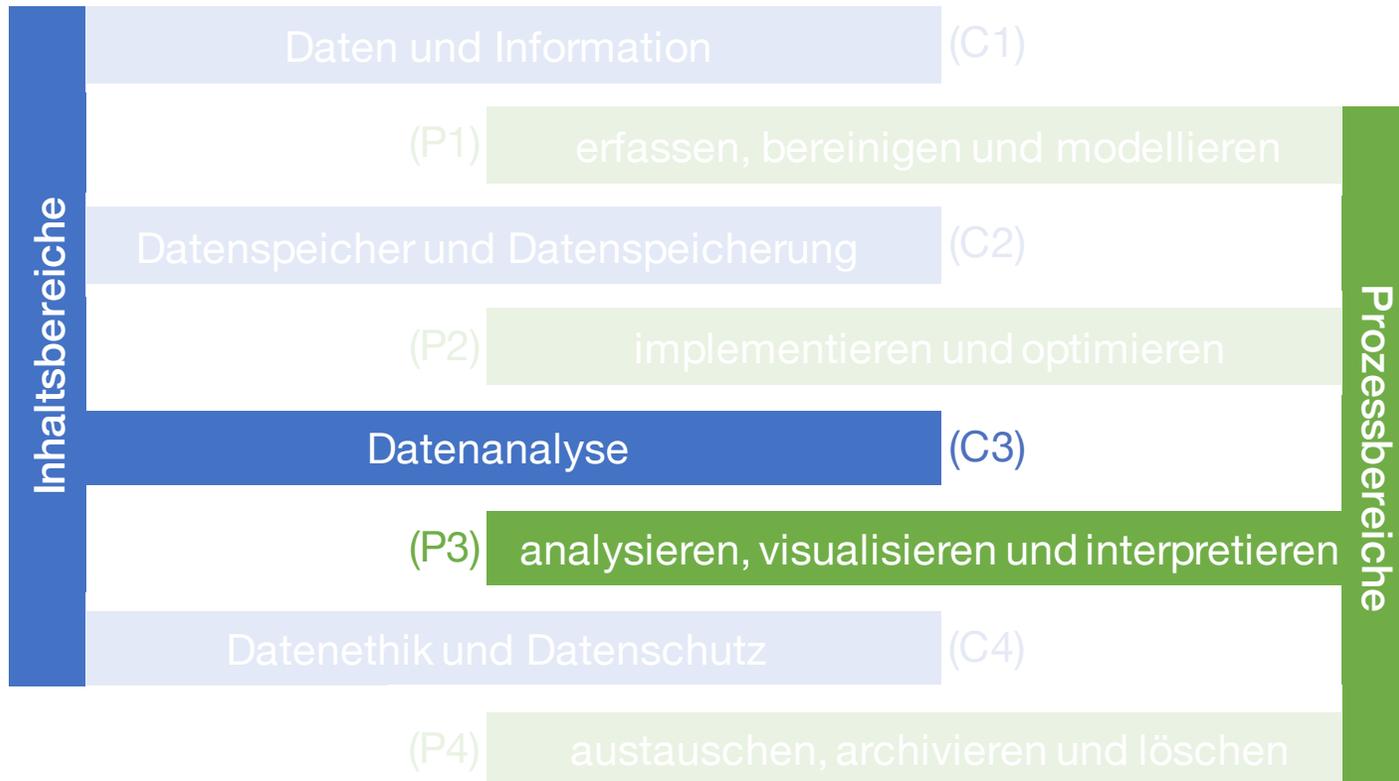
Alle Kompetenzen sind mindestens einem Inhalts- sowie Prozessbereich zugeordnet



- auswählen von Sensoren zur Erfassung der gewünschten Daten
- strukturieren von Daten, sodass sie später analysiert werden können
- überprüfen, ob die erfassten Daten die zugrundeliegende Information widerspiegeln

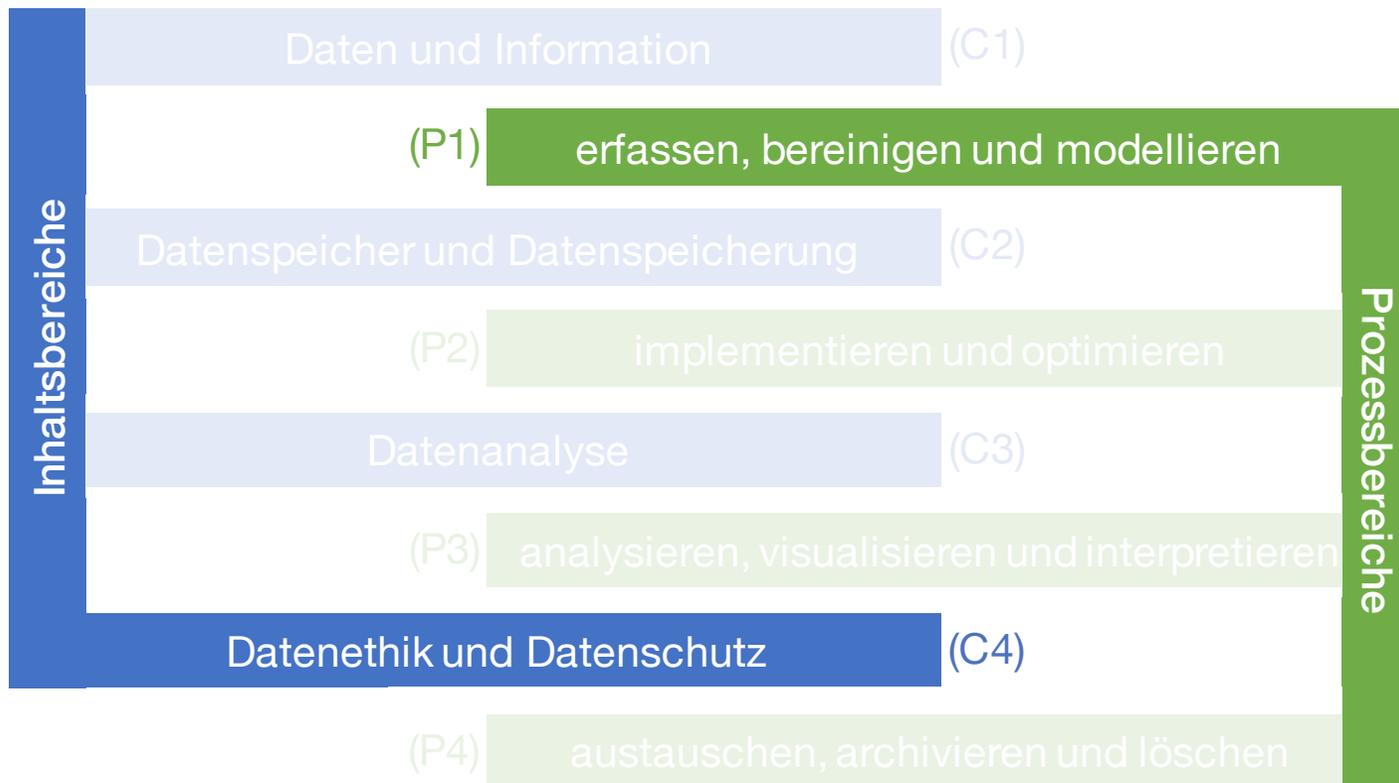
Kompetenzen der Data-Literacy: Beispiele

Alle Kompetenzen sind mindestens einem Inhalts- sowie Prozessbereich zugeordnet



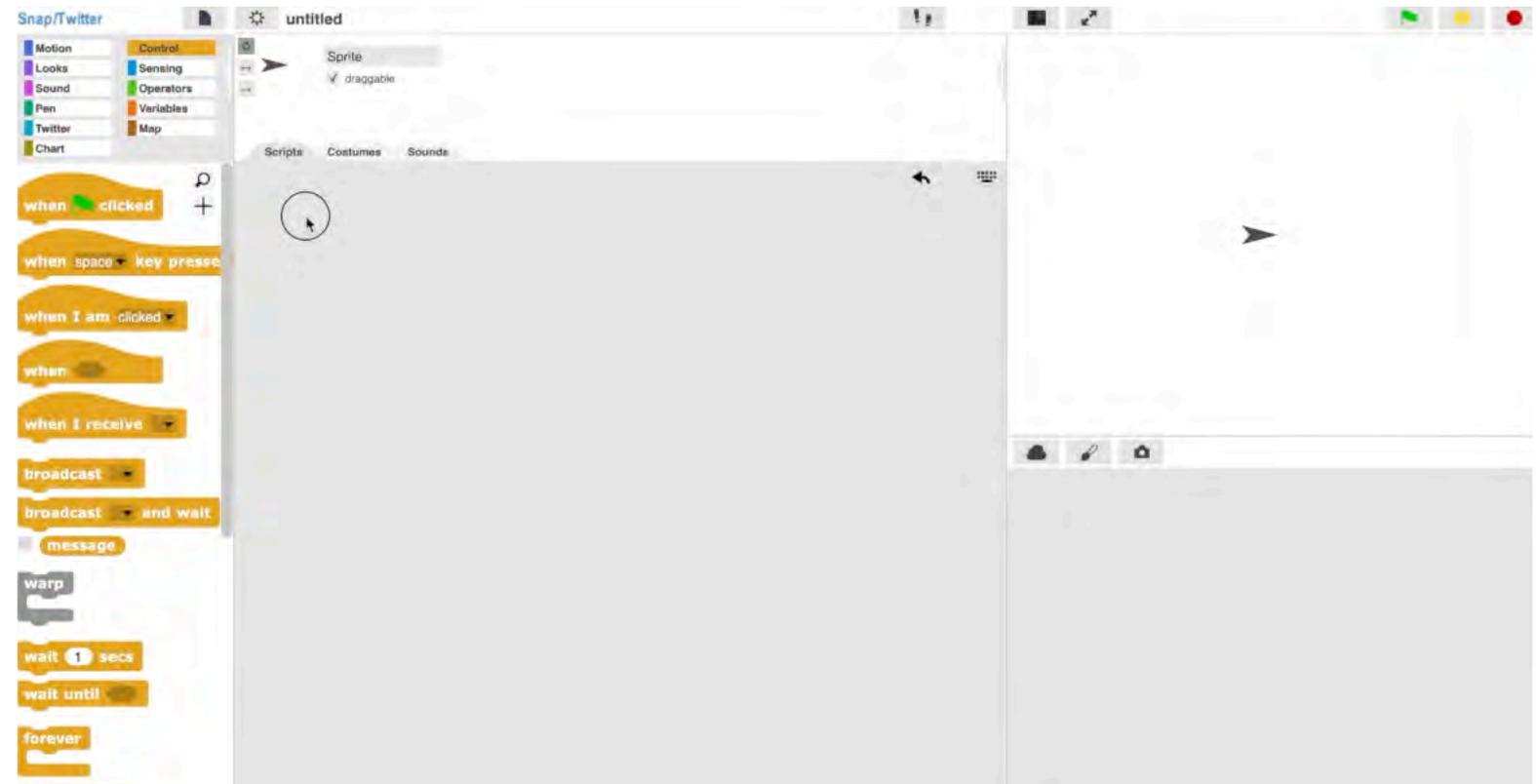
- auswählen geeigneter Analysemethoden
- visualisieren von Daten und Analyseergebnissen
- interpretieren von Analyseergebnissen

Alle Kompetenzen sind mindestens einem Inhalts- sowie Prozessbereich zugeordnet



- berücksichtigen ethischer Aspekte bei der Datenerfassung
- entscheiden, ob es ethisch vertretbar ist, Daten verschiedener Quellen zu kombinieren
- diskutieren kontinuierlicher Datenerfassung hinsichtlich Ethik und Datenschutz

- Nutzung der blockbasierten Programmiersprache Snap! für einen einfachen Einstieg ohne informatisches Vorwissen vorauszusetzen
- Nutzung des Twitterdatenstroms als vielfältige und reichhaltige Datenquelle
- Umfangreiche Analyse-möglichkeiten durch große Datenmenge und umfangreiche Menge an Metadaten
- z. B. (rudimentäre) Überprüfung (wissenschaftlicher) Fragestellungen möglich



- Datenkompetenzen sind heute in vielfältigen Disziplinen zentral
- Für den adäquaten Umgang mit Daten sind u. a. grundlegende informatische Kompetenzen erforderlich
- Fachliche Fundierung im Datenmanagement
- Datenkompetenzen (und andere informatische Kompetenzen) können auch gefördert werden, ohne Programmierer auszubilden

