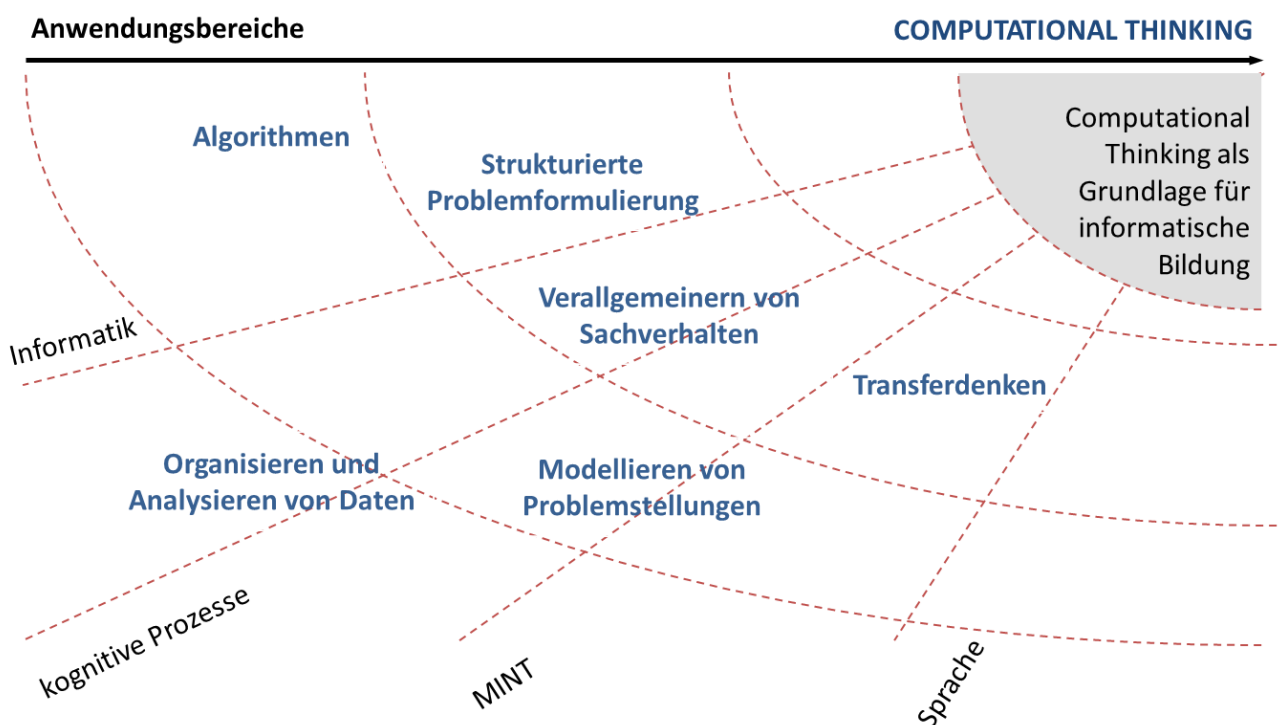


Computational Thinking

Der Begriff „Computational Thinking“ beschreibt einen Problemlösungsansatz, welcher in der Informatik, aber auch bei anderen kognitiven Prozessen, eine wichtige Rolle spielt. Computational Thinking beinhaltet strukturierte Problemformulierung, das Organisieren und Analysieren von Daten, Modellieren von Problemstellungen unter Verwendung von Algorithmen sowie das Verallgemeinern von Sachverhalten und Transferdenken.

Computational Thinking verbindet mathematisch analytisches Denken mit Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften und anderen Anwendungen. Mit Computational Thinking kann man eine Problemstellung so formulieren, dass eine computergestützte Lösung herbeigeführt werden kann. Wir haben sogenannte Computational Thinking-Muster entwickelt, um den Problemlösungsansatz zu systematisieren und in ein pädagogisches Konzept zu bringen.

Mehr Informationen zu diesem Thema finden Sie in Aufsatz *Informatische Bildung in der Lehrerbildung* (Repenning 2014), der ebenfalls auf der Website zum Herunterladen bereitsteht.



Computational Thinking-Muster in Spielen: Eine Auswahl

| Computational Thinking-Muster | FROGGER | PACMAN | SOKOBAN |
|--------------------------------------|---------|--------|---------|
| Generieren | X | | |
| Absorbieren | X | X | |
| Kollidieren | X | X | X |
| Transportieren | X | | |
| Diffusion | | X | |
| Polling (Auszählen) | | X | X |
| Stossen/schieben | | | X |
| Ziehen | | | X |
| Hill Climbing | | X | |