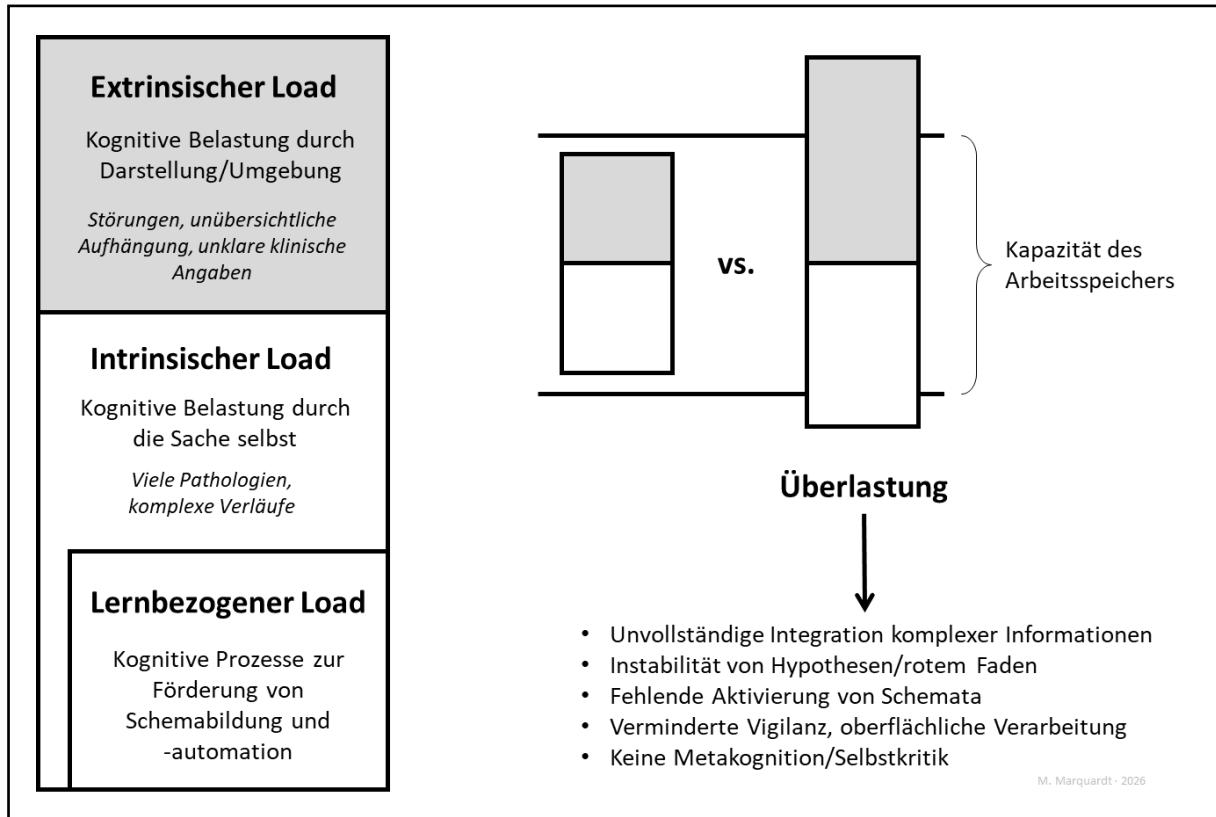


Die Cognitive-Load-Theorie in der Radiologie



Typen kognitiver Belastung und deren funktionale Konsequenzen. Gemäss der Cognitive-Load-Theorie (Sweller et al., 2011) wird die beschränkte Kapazität des Arbeitsgedächtnisses durch kognitive Belastung (Load) beansprucht, welche vom Ausmass der Elementeninteraktivität abhängt (Zahl der gleichzeitig im Arbeitsspeicher aktiv zu haltenden Einzelemente und der Beziehungen zwischen ihnen). Dabei werden drei Formen kognitiver Belastung unterschieden: (a) Der **intrinsische** kognitive Load ergibt sich aus der inhärenten Komplexität des zu verarbeitenden Materials, d. h. aus dessen Elementeninteraktivität. Bei einfachen Fällen ist dieser Load gering, bei komplexen Fällen hoch (bspw. komplexe Krankheitsverläufe oder viele unterschiedliche, miteinander in Beziehung stehende Pathologien – etwa Konvexitätsmeningeom mit raumforderndem Effekt, Herniation, Liquorzirkulationsstörung und Sinusthrombose). (b) Der **lernbezogene** kognitive Load gehört zum intrinsischen Load und umfasst diejenigen kognitiven Prozesse, die der Ausbildung, Stabilisierung und Automatisierung fachlicher Schemata dienen und damit langfristig die Effizienz der Informationsverarbeitung erhöhen. (c) Der **extrinsische** kognitive Load bezeichnet äussere Störfaktoren, die unabhängig vom fachlichen Inhalt auftreten (z. B. Störungen durch Telefonanrufe, Unübersichtlichkeit). Zwischen diesen Belastungsanteilen und der Kapazität des Arbeitsgedächtnisses besteht ein Abhängigkeitsverhältnis: Überschreiten die kumulierten Anforderungen die zur Verfügung stehenden Ressourcen, tritt kognitive **Überlastung** ein mit verschiedenen negativen Folgen für Denken und Handeln. Ist der intrinsische Load also bereits hoch, müssen zusätzliche Belastungen möglichst gering gehalten werden, damit eine gute und vollständige Verarbeitung möglich ist.

Literatur:

Sweller, J., Ayres, P. & Kalyuga, S. (2011). *Cognitive load theory*. Springer.