



>>> **Die allgemeine Ingenieur-Vernunft ist logisch** - Ehrlicher Konstrukteur sagt dem Kunden und Stake- und Shareholdern die Wahrheit - Berichtet aber auch immer nur vom Stand der Dinge. - und es gibt **Planung - DENKEN**, skizzieren, technisch zeichnen, schreiben, und Info-Grafiken, Tabellen und etwas telefonieren.

Der Begriff „Allgemeine Ingenieurvernunft“ (oft auch als gesunder Ingenieurverstand bezeichnet) beschreibt eine pragmatische, systematische und lösungsorientierte Denkweise. Sie kombiniert wissenschaftliche Erkenntnisse mit praktischer Machbarkeit, Wirtschaftlichkeit und Sicherheit.

Kernprinzipien der allgemeinen Ingenieurvernunft :

(Nukleare Langzeit-Sicherheit : Bei Endlager immer die Nr. 1)

Funktionalität: Das System muss die gestellte Aufgabe zuverlässig erfüllen. - (Endlager müssen „robust“ sein.)

Wirtschaftlichkeit: Kosten und Nutzen müssen in einem vernünftigen Verhältnis stehen. - Langzeit Sicherheit geht bei Endlager vor Wirtschaftlichkeit.

Arbeits-Sicherheit: Risiken für Mensch und Umwelt müssen minimiert werden. - Schild : Baustelle - Fachleute am Werk.

Pragmatismus: Einfache, bewährte Lösungen sind komplexen Experimenten vorzuziehen („KISS-Prinzip“: Keep It Simple, Stupid User). - Endlager : TBM und SBR sind nicht mehr neu. ELB folgt dem KISS Prinzip, PTH folgt auch dem KISS Prinzip

Faktenbasis: Entscheidungen basieren auf Daten, Messungen und physikalischen Gesetzen, nicht auf Bauchgefühl.

Typische Denkmuster :

Analytisches Zerlegen: Komplexe Probleme werden in handhabbare Teilprobleme zerlegt. Passt es zusammengefügt ?

Fehlertoleranz: Einplanung von Sicherheitsbeiwerten (Puffer für unvorhergesehene Belastungen). Arbeits-Seile im Bergbau immer Sicherheit 3 (3 facher Bedarf) - Gleistein Seile DE soll 2 Arbeits-Seile für SBR Schächte anbieten.

Lebenszyklusdenken: Wartung, Verschleiß und Entsorgung werden von Anfang an mit-geplant. - Schliessung, Endlager-Verschluss - Gute Re-Naturierung des Baustellen-Geländes.

Google KI zu "allgemeine Ingenieur-Vernunft" - von Ing. Goebel gefragt und gelesen und Branchenspezifisch ergänzt. 03.09.2026