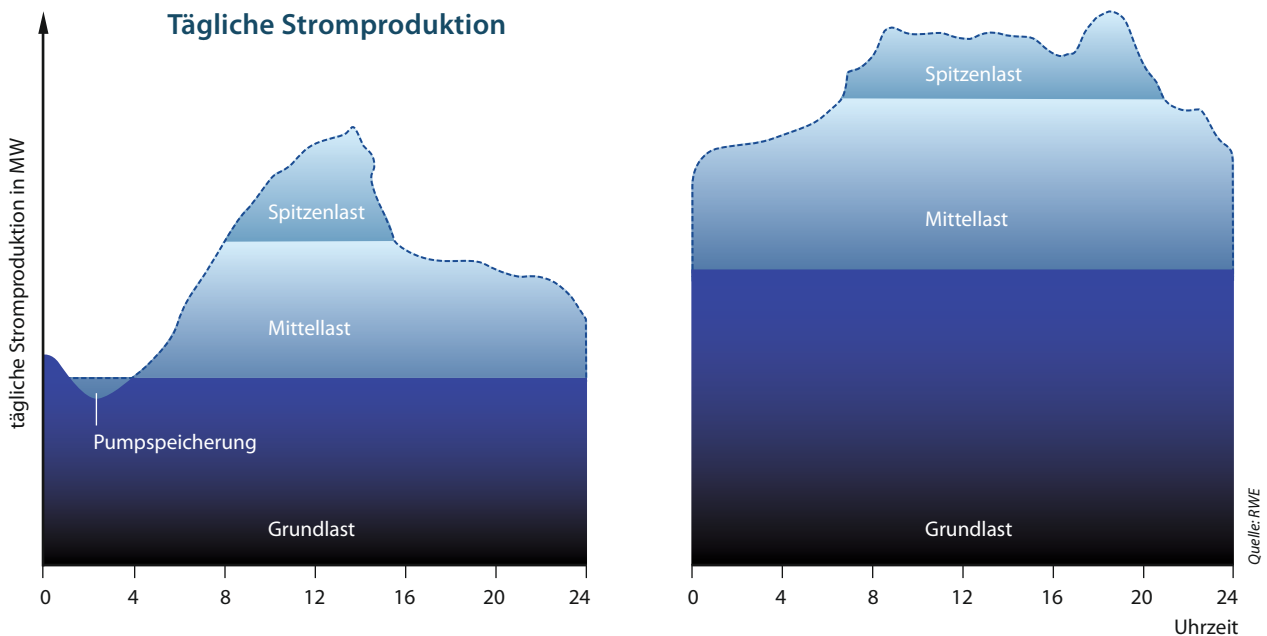


Grundlast und Spitzenlast



Grundlast ist der Strom, der jeden Tag mindestens verbraucht wird, beispielsweise in Krankenhäusern, für Kühltruhen oder von rund um die Uhr arbeitenden Industriebetrieben. Diese gleichbleibende Grundlast wird von Braunkohle-, Kern- und in sehr geringem Umfang von Laufwasserkraftwerken gedeckt, die 365 Tage im Jahr in Betrieb sind. Grundlast macht ungefähr 50 % des täglichen maximalen Stromverbrauchs aus.

Mittellast bezeichnet die Strommenge, die regelmäßig und planbar über die Grundlast hinausgeht. So ist bekannt (und folglich planbar), dass tagsüber z. B. Millionen Bürocomputer eingeschaltet sind und mehr Züge fahren als nachts. Hierfür werden Steinkohle-, Gas- und Ölkraftwerke genutzt, deren Leistung flexibler angepasst werden kann.

Kurzfristige Bedarfsspitzen, die sogenannte **Spitzenlast**, müssen innerhalb weniger Minuten gedeckt werden können. Da Pumpspeicher- und Gasturbinenkraftwerke am schnellsten aktiviert werden können, werden diese zur Deckung kurzfristiger Bedarfsspitzen eingesetzt.

! Aufgaben:

1. Welche der beiden Kurven zeigt den Verlauf des täglichen Stromverbrauchs im Sommer, welchen den im Winter? Begründe deine Zuordnung und erläutere die verschiedenen Verbrauchsspitzen.
2. In Deutschland wird zunehmend mehr Strom aus erneuerbaren Energien wie Wind und Sonne produziert. Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

a) Windkraftanlagen liefern Grundlast, da immer irgendwo der Wind weht.	<input type="checkbox"/> richtig	<input type="checkbox"/> falsch
b) Strom aus Fotovoltaikanlagen kann zur Mittellast gerechnet werden, da bekannt ist, dass tagsüber die Sonne scheint.	<input type="checkbox"/> richtig	<input type="checkbox"/> falsch
c) Da bei Windböen kurzfristig sehr viel Strom geliefert wird, gehört Windkraft zur Spitzenlast.	<input type="checkbox"/> richtig	<input type="checkbox"/> falsch
d) Solar- und Windkraftanlagen liefern abhängig von Tageszeit und Witterungsverhältnissen stark schwankende Mengen Strom; eine Zuordnung zu einer der drei Last-Ebenen ist daher nicht möglich.	<input type="checkbox"/> richtig	<input type="checkbox"/> falsch