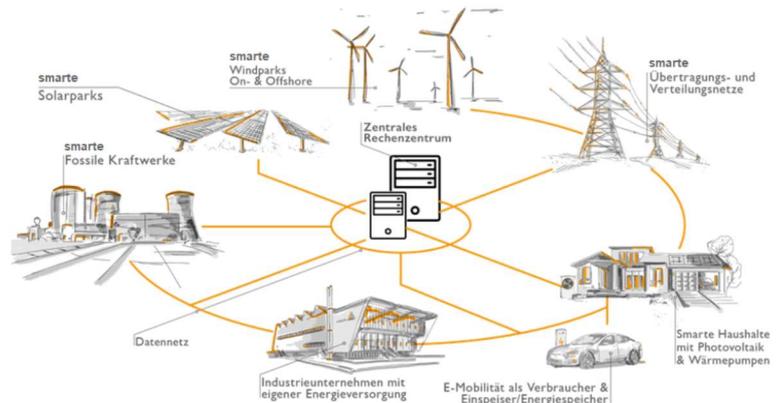


Motor des technischen Fortschritts und der Entwicklung des Wohlstands in Deutschland ist seit Jahrzehnten die elektrische Energie. Der Klimawandel und die Endlichkeit fossiler Energieträger lassen uns umdenken. Im Zuge des Kernenergieausstiegs, der Energiewende und dem Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG) kommt es im elektrischen Energieversorgungssystem zu gewaltigen Veränderungen in der Erzeugung, Übertragung, Speicherung und Nutzung elektrischer Energie.

Die zukünftige elektrische Energieversorgung in Deutschland wird geprägt sein erstens durch viele kleine, dezentrale, regenerative Erzeugungsanlagen, die im erheblichen Maße dargebotsabhängig elektrische Energie liefern, allen voran Photovoltaik- und Windenergieanlagen. Zweitens durch eine wachsende Anzahl kleiner Speicher (PV-Speicher, E-Auto-Speicher), die überschüssige elektrische Energie aufnehmen und bei Bedarf wieder abgeben können. Drittens durch die Digitalisierung sämtlicher Erzeuger-, Speicher-, Übertragungs- und Verbraucheranlagen, die viertens alle miteinander vernetzt werden (Smart Grid).



Diese Transformation spiegelt sich einerseits wider in vielen neuen Unterrichtsinhalten, allen voran regenerative Energiesysteme und Speicher und deren Vernetzung durch Informations- und Kommunikationstechnologien. Andererseits bieten wir eine Reihe ausgewählter Wahlpflichtfächer an, die die neuen Unterrichtsinhalte adäquat ergänzen und vertiefen. Es sind dies die Wahlpflichtfächer



- Netzwerktechnik,
- Regenerative Energiesysteme,
- Smarte Energiezentrale,
- Smart Home,
- Elektromobilität.

Ein Zertifikat „Smart Energy“ wird ausgestellt, wenn alle diese Wahlpflichtfächer belegt wurden.