

# Kausalkette Energiewirtschaft

Klimatische Veränderung	Auswirkungen	Wirkung	Mögliche Anpassungsmaßnahmen
Zunahme der bodennahen Lufttemperatur und saisonale Veränderungen des Niederschlags sowie Zunahme von Starkniederschlägen	Infrastrukturschäden durch Extremwetterereignisse	Durch die veränderten klimatischen Bedingungen können häufiger Extremwetterereignisse wie Stürme oder Starkregen auftreten. Insbesondere Freileitungen sind durch Extremereignisse wie Stürme oder Schneelasten gefährdet, Starkregenereignisse können zu Schäden an Schaltanlagen und Kabeln führen. Aber auch thermische Kraftwerke und weitere Infrastrukturen können beispielsweise durch Überschwemmungen bei Starkregen beeinträchtigt werden.	Informations- und Warnsysteme, Versickerungsflächen und Entsiegelung, weitere bauliche und technische Maßnahmen
Zunahme der bodennahen Lufttemperatur und saisonale Veränderungen des Niederschlags sowie Zunahme von Starkniederschlägen	Beeinträchtigung der Zuverlässigkeit der Energieversorgung und erhöhter Energiebedarf	Insbesondere während Hitzeperioden kann es zu Einschränkungen der Kühlwasserverfügbarkeit kommen, da die Flüsse einen zu geringen Wasserstand aufweisen oder nicht weiter aufgeheizt werden dürfen. Auch bei Hochwasser kann es zu Einschränkungen bei der Kühlwasserentnahme kommen. Darüber hinaus können auch regenerative Erzeugungsanlagen durch den Klimawandel beeinträchtigt werden, beispielsweise Windenergieanlagen durch Abschaltung bei Sturm, Wasserkraftanlagen durch die saisonale Verschiebung der Niederschläge sowie Photovoltaikanlagen durch Schäden durch Hagelereignisse. Gleichzeitig wird sich der Energiebedarf vor allem im Sommer für Kühlzwecke erhöhen, während im Winter ein Rückgang des Energiebedarfs für Heizzwecke zu erwarten ist. Es wird aber insgesamt damit gerechnet, dass der Strombedarf zukünftig steigen wird, während der Primärenergieverbrauch voraussichtlich zurückgehen wird.	Aufklärung/ Information der Bevölkerung, technische Lösungen und Verhaltensanpassungen