

Comparación de costos de producción de electricidad con fósiles / renovables

El precio de la electricidad se compone de diversos componentes. Los costos de producción de energía eléctrica mencionados (actualizados a finales de 2015) incluyen, por ejemplo, depreciación del costo de inversión de las plantas, costos de mantenimiento y costos de las fuentes de energía, tales como el carbón. Los precios indicados en céntimos de euro son costos de producción netos, sin subsidios.

Central eléctrica, sistema	Costos de producción aprox. [Céntimos de euro / kWh]*	Comentarios
Energía nuclear, depreciada, sin costos de desecho	2,5 – 5,0	Desde 1950 a 2010 fluyeron cerca de 200 mil millones de euros en subsidios a la energía nuclear. Hubo subsidios directos para la investigación, el desarrollo y la construcción, así como indirectos, tales como recortes de impuestos, precios y garantías de monopolios favorecidos por el Estado.
Energía nuclear, construcción nueva, sin costos de desecho	10,5 – 13,5	Las centrales nucleares de nueva construcción no son económicas. De ese modo el Reino Unido subvenciona la construcción nueva por 1 GW con 4 a 6 mil millones de euros y garantiza un precio de la electricidad de 10,5 a 13,5 céntimos de euro / kWh durante 30 años. En comparación, el precio en la bolsa europea de electricidad a principios de 2017 se sitúa en torno a aprox. 4 céntimos de euro / kWh.
Energía nuclear, incluyendo desmantelamiento y eliminación definitiva	50,0 – 100,0	Ya en 2001 un estudio de la Agencia Federal del Medio Ambiente estimó el costo en 50 céntimos de euro / kWh; hoy más bien se calcula en 100 céntimos de euro / kWh.
Central eléctrica a carbón	4,0 – 8,0	Dependiendo de la ubicación (por ejemplo, adyacente a la extracción del lignito resulta barata). Las antiguas centrales eléctricas que han sido depreciadas durante mucho tiempo pueden ser las más económicas. La construcción de una nueva central eléctrica de la última tecnología con el mejor de los rendimientos no era rentable para 2015 con 5,2 céntimos de euro / kWh.
Central de gas	7,5 – 11,0	Las nuevas centrales eléctricas de gas (incluyendo GuD) no son rentables actualmente (2015).
Energía hidráulica	4,5 – 20,0	Las grandes y depreciadas centrales eléctricas de agua fluyente son las más baratas; las nuevas centrales eléctricas de pequeña escala son las menos económicas.

Energía eólica	4,5 – 14,0	Las modernas turbinas eólicas en tierra con una capacidad estándar de alrededor de 3 MW y una ubicación eólica favorable alcanzan valores inferiores a 5 céntimos de euro / kWh. Las grandes plantas en alta mar llegan a alrededor de 14 céntimos de euro / kWh (actualizado al 2015). En 2018 el precio podría caer por debajo de 8 céntimos de euro / kWh gracias a la estandarización y la producción en serie.
Tecnología fotovoltaica	7,0 – 14,0	El tamaño de la planta, la ubicación y si es posible, un óptimo posicionamiento, son los criterios decisivos. Ya en 2015 en Alemania con grandes sistemas en el tejado de viviendas unifamiliares podría llegarse a 10 céntimos de euro / kWh.
Biogás	12,0 – 54,0	Dependiendo del tamaño de la planta, el tipo de la biomasa utilizada y la pureza requerida del gas.

Fuentes: Fraunhofer, BMWi, DEA, arrhenius Institut für Energie- und Klimapolitik.