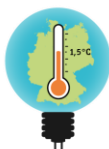


## Anlage 6

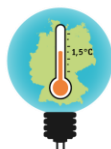
### Auswertung der Studien LUT 2019/1 und LUT 2019/2

Zusammenstellung der Zieldaten für ein Szenario mit 100% Erneuerbarer Energie im Jahr 2050 weltweit – mit Darstellung der Subregionen.

Thema	Topic	Welt	Europa (ohne Russland und WR, mit Türkei)	Deutschland
Anteil an Primärenergie	Strom	92%	86%	
	Biomasse	6%	12%	
	Wärme (Geo + Solar)	4%	2%	
Kosten	Fix (Kapital + Oper.)	95%	98%	in (ct/kWh) Strom: 8 -> 5,5 Wärme: 4 -> 4
	Variabel	4%	2%	
	Netz	1%	0%	
Transportkosten	pro Personen-km		10,5 -> 7,5	
	pro Tonnen-km		6,5 -> 2,5	
Primärenergie	Verkehr	30%	43%	
	Wärme	40%	20%	
	Strom	30%	37%	
Strom Primärenergie Produktion	Wind	18%	32%	800 TWh = 33%
	Solar	69%	62%	1500 TWh = 62%
	Biomasse etc.	6%	6%	120 TWh = 5%
	Wasser	3%		
Leistung	Strom gesamt	100%	17.400 TWh	2.426 TWh
	Wind		2000 GW = 18%	250 GW = 14%
	Solar		8900 GW = 78%	1400 GW = 82%
	Sonstiges		500 GW = 4%	70 GW = 4%
	gesamt			11.400GW



Speicher	Anteil Strom aus Speichern	23%	2985 TWh =17%	442 TWh = 18%	
	davon Batterie		2477 TWh	382 TWh	
	Output	Anteil Batterie		83%	86%
		Druckluft			48 TWh
		Pumpspeicher			12 TWh
	Kapazität Gesamt	Anteil Wärme aus Speichern	26%	30%	
		Gas	93%	250 TWh = 96%	
		Stromspeicher	7%	11 TWh = 4%	1,7 TWh
		davon Batterie		7 TWh	1,1 TWh
		davon Druckluft			0,5 TWh
		davon Pumpspeicher			0,1 TWh
Wärme	Art der Erzeugung	Wärmepumpen	44%	50%	
		Direktelektrisch	26%	20%	
		Solarthermie	5%		
		Bio	12%	17%	
		Geothermie	1%		
	Temperaturbereich	E-Gas	12%	13%	
		Niedrigtemperatur	60%		
		Mitteltemperatur	25%		
	End-/Primär-Strombedarf	Hochtemperatur	15%		
		Anteil Industrie	60%		
Wärmepumpe			4600TWh=50%	1500TWh	
direktelektrisch			1800TWh=20%	1800TWh	
Bio und Müll			1600TWh=17%	0TWh	
	Methan		1000TWh=13%	2700TWh	
	<b>Gesamt</b>		<b>9000TWh</b>	<b>6200TWh</b>	



Verkehr Personen	Straße	80%			
	Flugverkehr	15%			
Güter	Bahn	5%			
	Straße	9%			
	Bahn	5%			
Primär- energie	Schiff	86%			
	LKW	24%			
	PKW	22%			
	Flugverkehr	25%			
End-/Primär- strombedarf	Schiff	26%			
	Bahn	4%			
	flüssiger Brennstoff	30%	1800TWh=37%	3800TWh	
	Methan	5%	200TWh = 2%	400TWh	
	Wasserstoff	25%	1200TWh=24%	1600TWh	
	Strom	40%	1800TWh=37%	1800TWh	
	<b>Gesamt</b>			<b>5000TWh</b>	<b>7600TWh</b>

\*Anmerkung: Die meisten Daten wurden Grafiken entnommen und sind daher Schätzungen.