

# „Grüne“ Wärme für Neubrandenburg



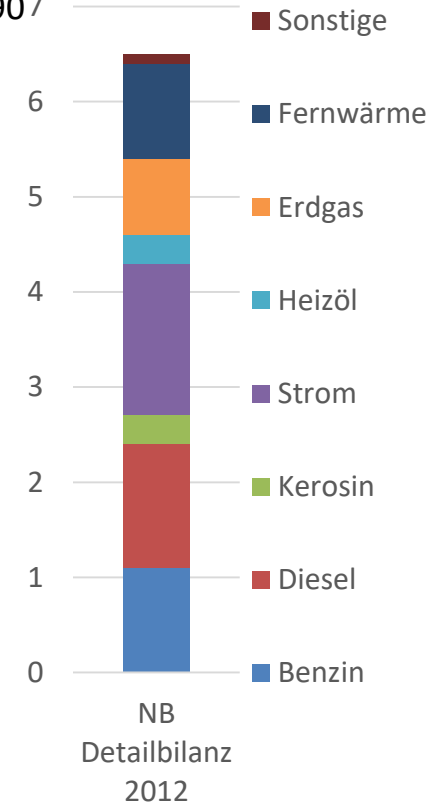
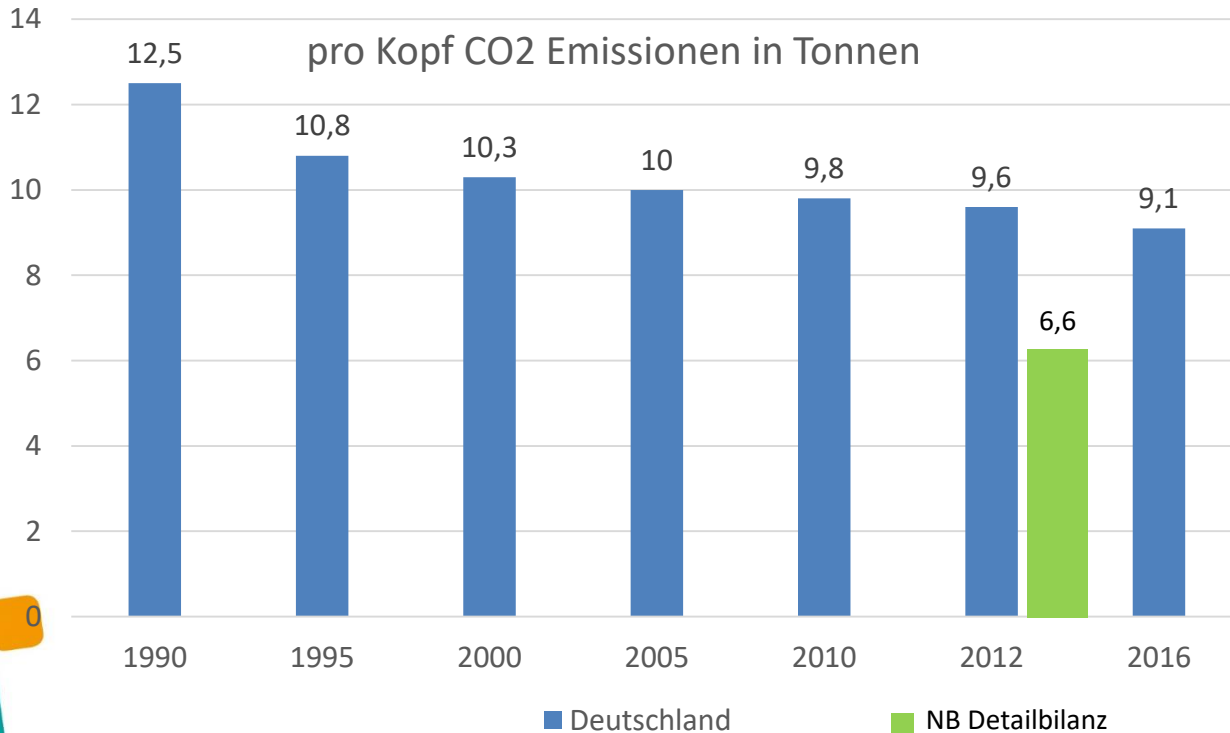
AEE Regionalkonferenz  
Rostock, 29.06.2018

Ingo Meyer  
Vorsitzender der Geschäftsführung  
Neubrandenburger Stadtwerke GmbH

# CO<sub>2</sub> Emissionen

Kyoto Protokoll: 20% Reduzierung der Treibhausgase bis 2020 im Vergleich zu 1990

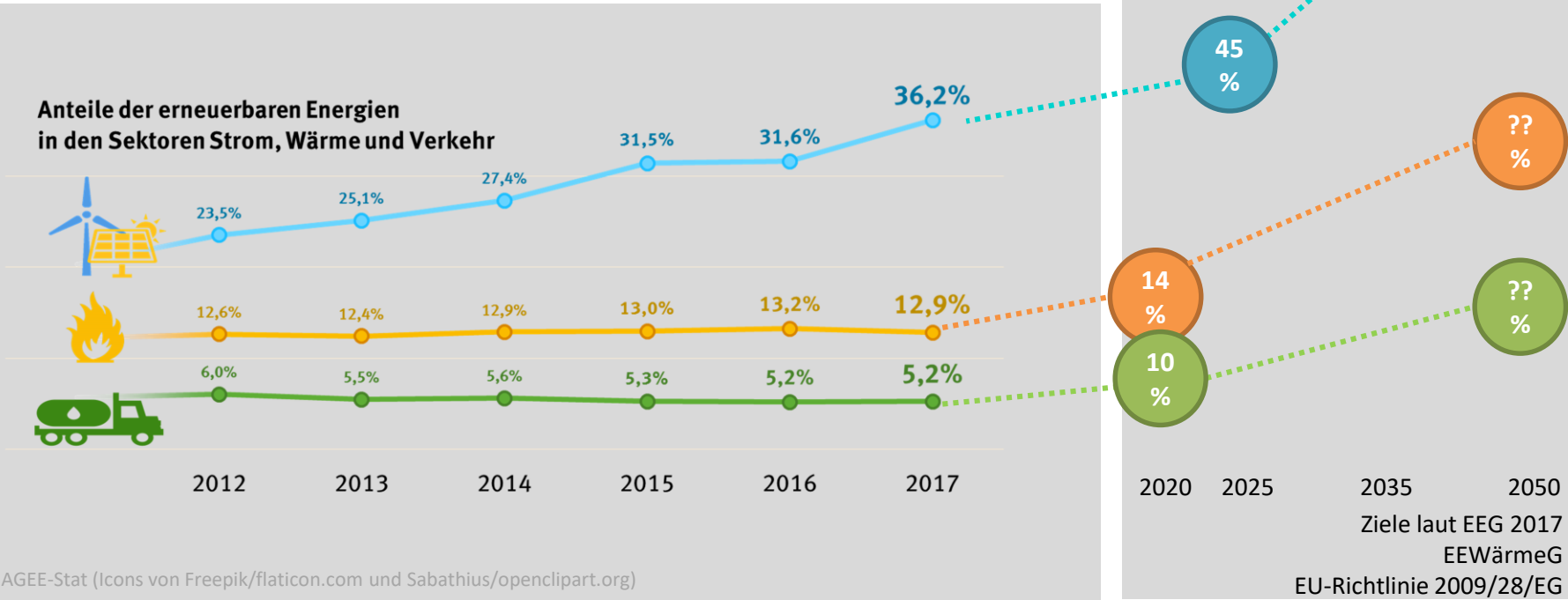
Klimaschutzplan der EU: bis 2050 Senkung der Treibhausgase um 80 % im Vergleich zu 1990



# Erneuerbare Energien und Energiewende

Ziel des EEG (2017): nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung

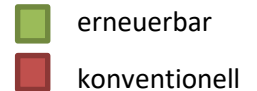
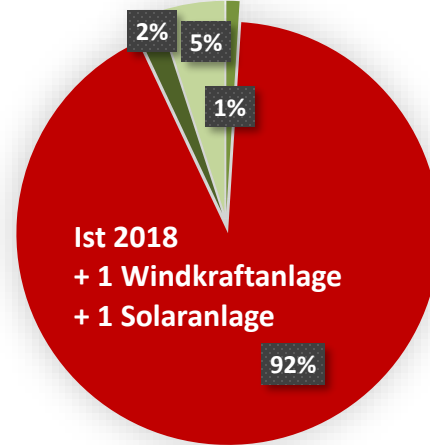
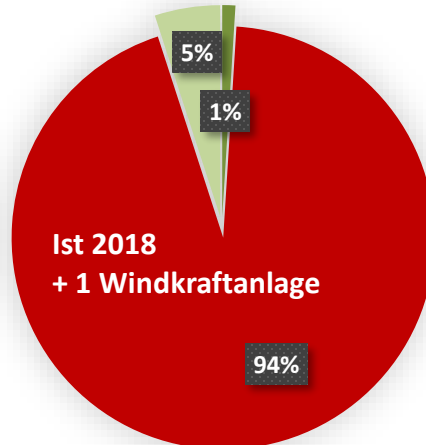
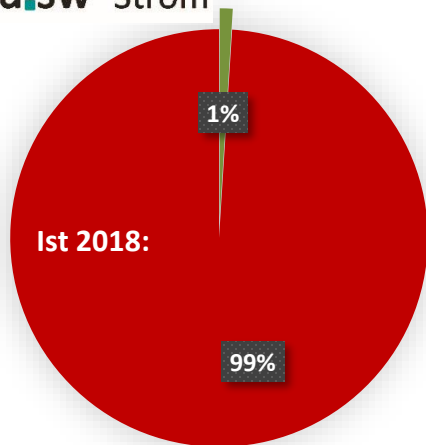
Wie: Förderung des Ausbaus erneuerbarer Energien




## Ausbaupfad Strom für neu.sw

	Windkraftanlage (onshore)	Solaranlage (Freifläche)
Flächenbedarf/Anlage	10 ha	11 ha
Leistung/Anlage	3,5 MW	4,2 MW
Jahreserzeugung/Anlage (max.)	12.500 MWh	4.500 MWh
Spez. Investbedarf/Anlage	5.250.000 EUR 1.500 EUR/kW	4.500.000 EUR 1.000 EUR/kW

### neu.sw® Strom



An illustration of a green landscape with three white wind turbines and two solar panels. The sky is a mix of green and yellow, suggesting a bright, sunny day. The text is centered in the middle of the image.

14 Windräder oder 39 Solaranlagen  
für 80 % der Netzlast von neu.sw

## Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) und Energiewende

Die Festlegungen des EEG und weiterer relevanter Gesetze (z.B. KWK-Gesetz, NemoG) haben weitreichende Auswirkungen auf die **Stromerzeugung im GuD**.

Da im GuD immer **Strom und Wärme gekoppelt** erzeugt werden, wirkt das EEG direkt auf die Wärmeerzeugung und –versorgung in Neubrandenburg.

Daher ist neu.sw bestrebt, die Auswirkungen der Energiewende nicht nur in Hinblick auf die Stromerzeugung zu betrachten, sondern insbesondere auch in Hinblick auf die **Auswirkungen auf die Wärmeversorgung**, denn Strom kann bei Bedarf am Markt beschafft werden, die Fernwärmeversorgung der Stadt wird jedoch **ausschließlich durch neu.sw sichergestellt**.



# Zukunft der Strom und Wärmeversorgung in Neubrandenburg

2018

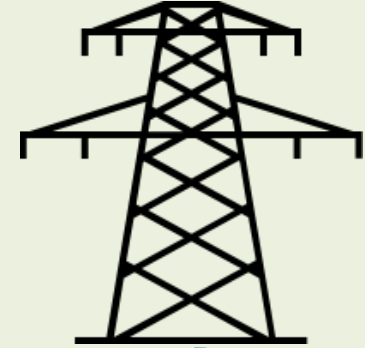
Erdgas  
GuD HKW  
KWK Anlage



Strom

Wärme

2023



Strom

Wärme



## Prämissen der Flexibilisierung der Energieerzeugung bei neu.sw

- (1) Die **Strom- und Wärmeerzeugung im GuD auf Basis von Erdgas haben bis ca. 2030 ihre Berechtigung**. Nicht nur wegen der strategischen Entscheidung für das GuD, sondern auch wegen des fluktuierenden Aufkommens erneuerbaren Energien (Wind/Sonne). Das GuD bildet die Basis für eine schrittweise Flexibilisierung der Strom- und Wärmeerzeugung in Neubrandenburg.
- (2) Die alternative Energieerzeugung soll die **Erzeugung des bestehenden GuD-HKW ergänzen**.
- (3) Der Ausbau darf **keine negativen Auswirkungen** auf Finanzen und Netzkapazitäten haben.
- (4) Der Ausbau soll die **regionale Wertschöpfung** steigern.
- (5) Alle Maßnahmen müssen Teil eines umfassenden Konzeptes zur **Erzeugung, Speicherung, Verteilung und Vermarktung** von Energie sein.



## Prämissen der neu.sw Fernwärmeversorgung

- (1) Fernwärme ist **ökologisch und ökonomisch sinnvoll und zukunftsfähig**, wenn sie umweltfreundlich und kosteneffizient erzeugt wird. Das ist insbesondere in hocheffizienten Anlagen mit **Kraft-Wärme-Kopplung** der Fall, die gleichzeitig eine steuerbare Stromerzeugung gewährleisten.
- (2) Durch die **Flexibilisierung und Umstellung auf ökologisch, nachhaltige Wärmeerzeugung** leistet Fernwärme einen unverzichtbaren **Beitrag zur Energiewende** und zu den Klimazielen.
- (3) Durch den forcierten Ausbau erneuerbarer Energien wird zukünftig deutlich mehr Strom aus grünen Quellen zur Verfügung stehen um aus **Strom Wärme** zu machen (Power-to-Heat).
- (4) Wir müssen das vorhandene **Strom- und Fernwärmenetz effizient und zukunftsfähig weiterentwickeln** und wir können mit entsprechenden **Investitionen** die Chancen und Potenziale des vorhandenen Netzes und neuer Netzanbindungen nutzen.

# neu.sw Energieerzeugung 2023

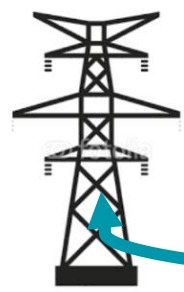
Geothermische Heizzentrale & Aquiferspeicher



Solarthermieanlage



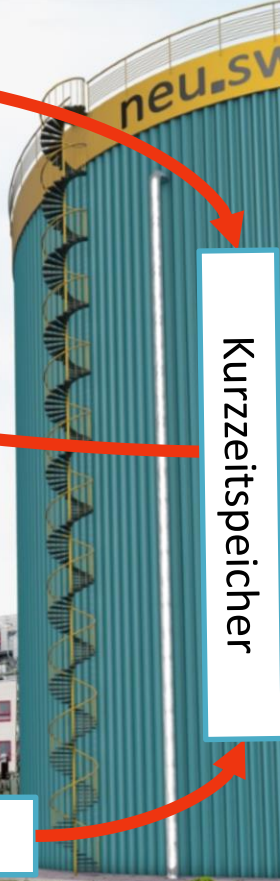
Fernwärmenetz NB



GuD Heizkraftwerk



Kurzzeitspeicher



## neu.sw Maßnahmenplan zur umweltfreundlichen Flexibilisierung der Erzeugung

1. Die **Modernisierung der Gasturbine 2** des GuD-HKW in 2018 zur weiteren Flexibilisierung der Stromerzeugung und zur Optimierung der Wärmeerzeugung.
2. Der Bau und die Inbetriebnahme (2020) eines **Kurzzeitwärmespeichers** als zentrales Element der Wärmewende zur Speicherung überschüssiger Wärme beispielsweise aus dem GuD-HKW oder aus erneuerbaren Energien (Solarthermie, Geothermie) und zukünftig erweiterbar zu einer Power-to-Heat Anlage.
3. Der Umbau des vorhandenen Aquiferspeichers zu einer **Geothermieanlage** in 2021.
4. Die Planung und Einbindung eigener **Solarthermieanlagen** in das Wärmenetz, sowie die mögliche Einbindung alternativer Wärmeprojekte von Partnern beispielsweise der Wohnungswirtschaft.

## Grüne Fernwärme – 20 Mio. EUR Investition in Neubrandenburg

Video

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!