



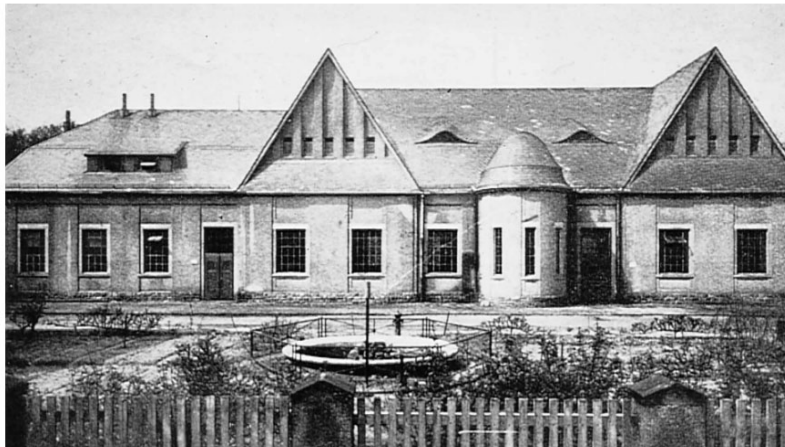
CO<sub>2</sub>-Einsparung mit Holzpellets  
Nahwärmeversorgung für kommunale Gebäude, Wohnen und Gewerbe

Matthias Fernitz, Bereichsleiter Wärmeversorgung

# Kennzahlen der Stadtwerke Hanau GmbH

## Geschichte

Seit 175 Jahren sind wir Ihr kompetenter und zuverlässiger Partner für Energie in Hanau

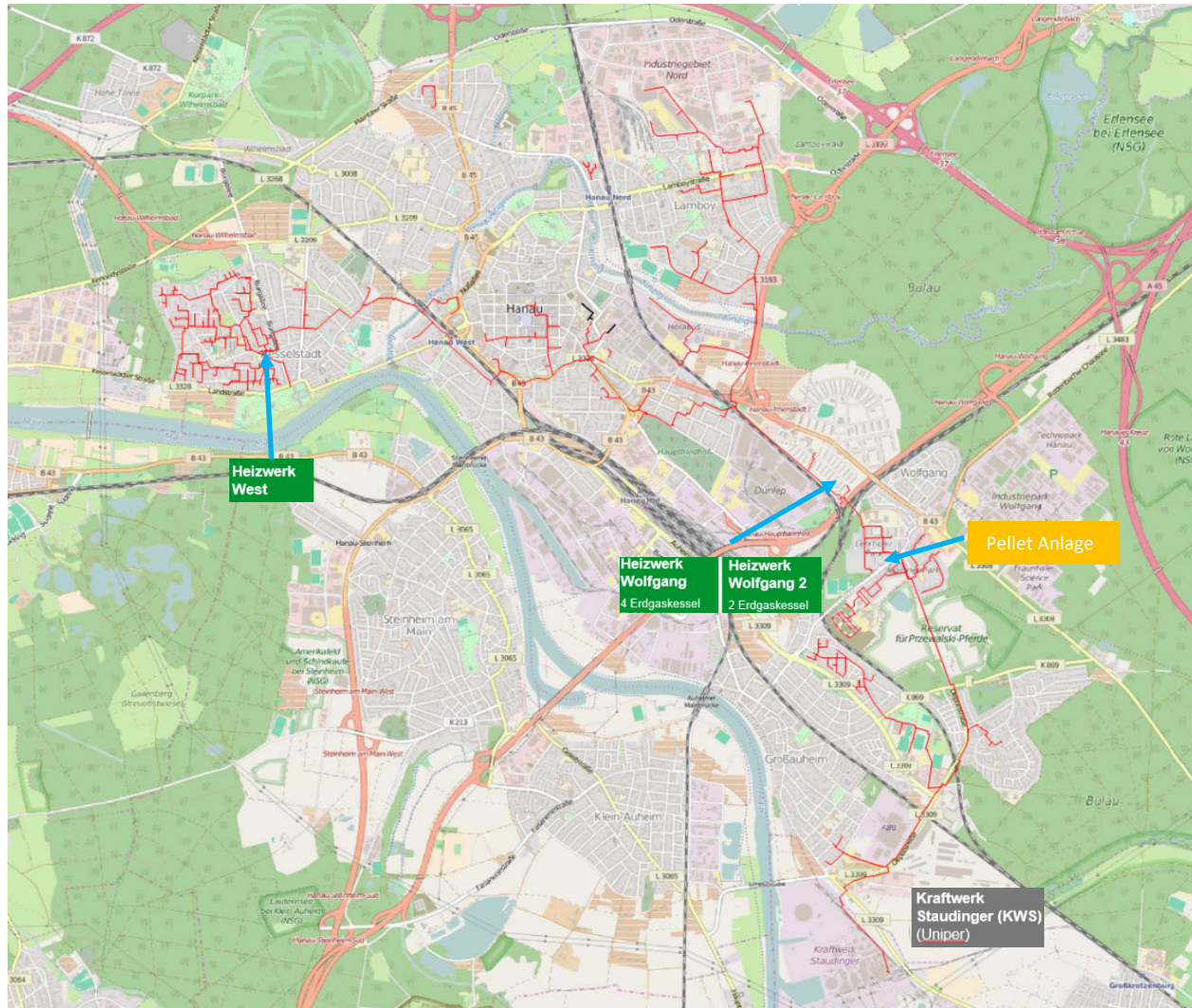


## Kennzahlen

### Unsere Kennzahlen

	Einheit	2021
Stromabsatz	Mio. kWh	219,6
Erdgasabsatz	Mio. kWh	375,7
Wärmeabsatz	Mio. kWh	183,0
Trinkwasserabsatz	Mio. m <sup>3</sup>	5,4
Umsatz	Mio. €	111,5
Abgeführter Gewinn	Mio. €	7,0
Investitionen	Mio. €	13,6
Mitarbeiter (31.12.)	Anzahl	132

# Unser Fernwärmenetz und Heizwerke

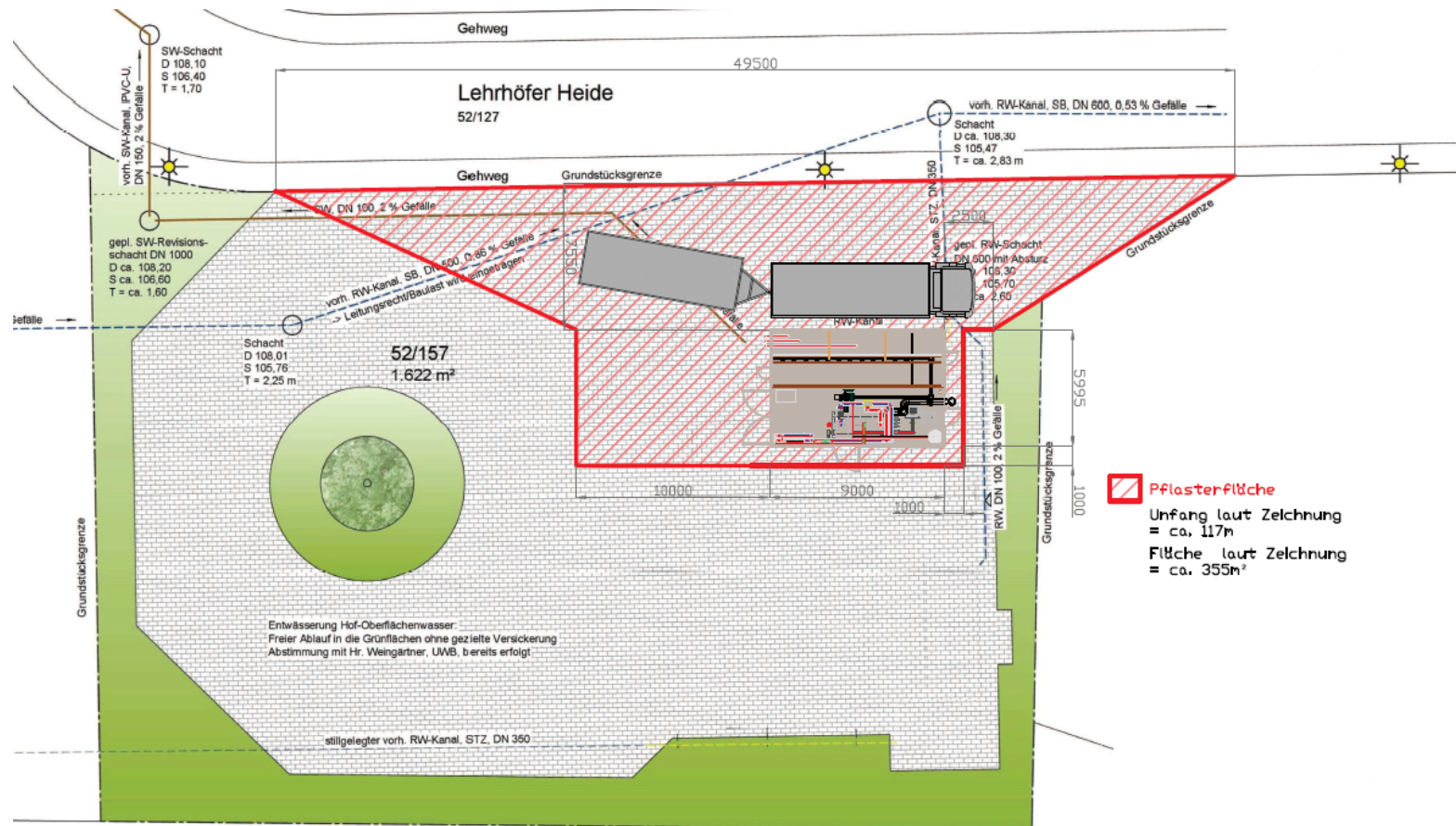


# Beispiel einer Quartiersversorgung in Hanau



Kennzahlen
173.000 m <sup>2</sup>
400 Wohneinheiten
2.500 kW
3.500 MWh

# Freiflächenplan der Lehrhöfer Heide



**Pflasterfläche**  
 Umfang laut Zeichnung  
 = ca. 117m  
 Fläche laut Zeichnung  
 = ca. 355m²

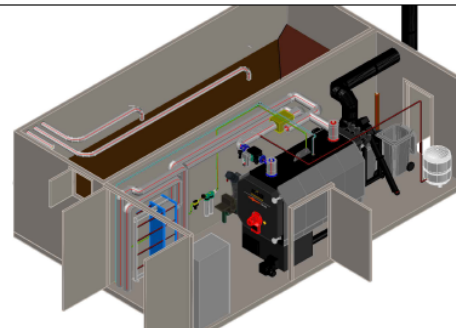
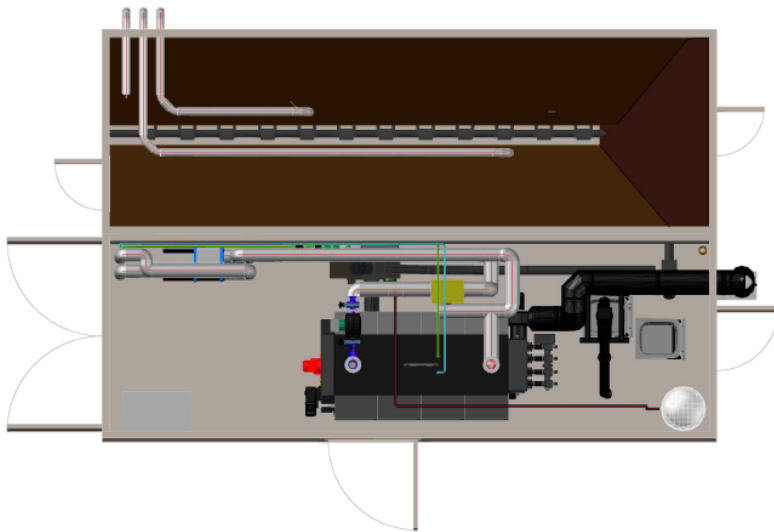
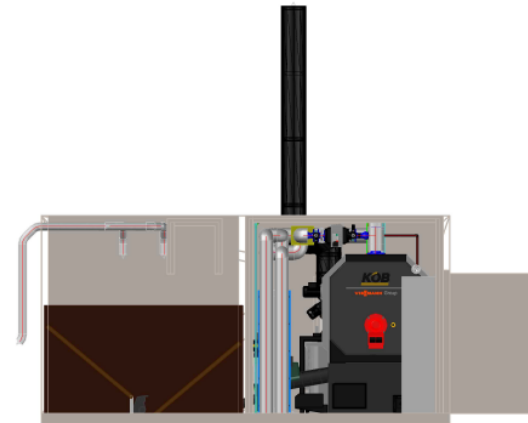
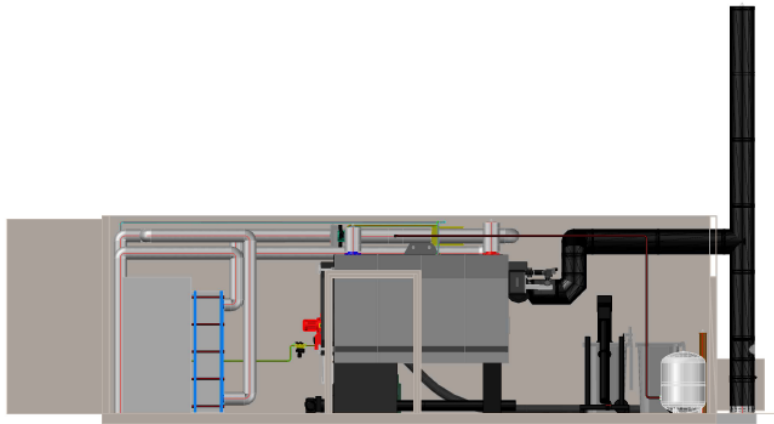




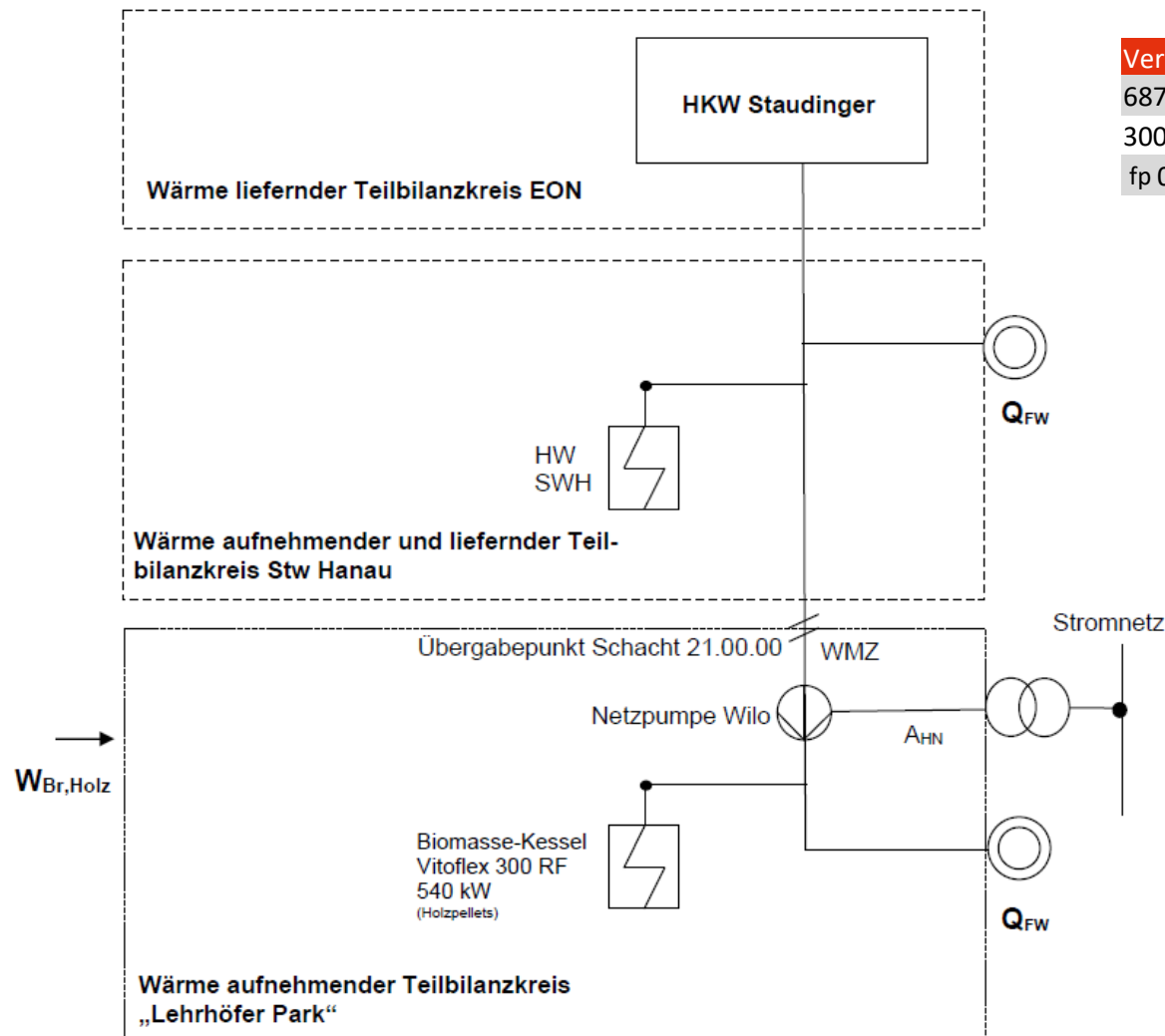




# Containerlösung



# CO<sub>2</sub> Bewertung: Pellets im Vergleich zur Fernwärme



## Veränderung

687 tCO<sub>2</sub>/a – Fernwärme

300 tCO<sub>2</sub>/a – Fernwärme + Holzpellets

fp 0,52 -> Primärenergiefaktor 0,39

# Holzasche erfordert besondere Entsorgung

## Untersuchungen im Eluat Eluatherstellung gem. DIN EN 12457-4

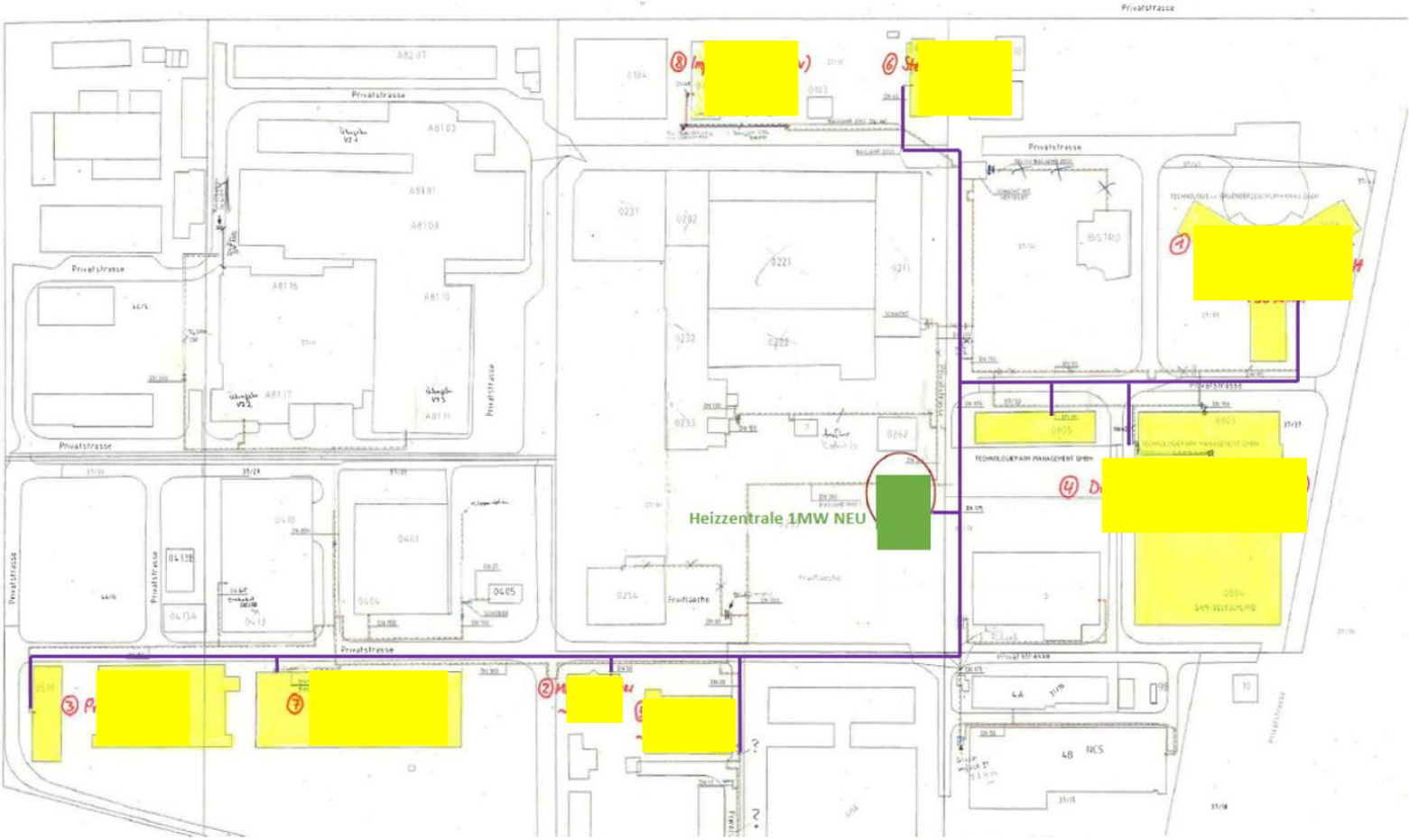
Labor Nr.:	53799
------------	-------

Bestimmung	Einheit	Vergleichswerte					Einstufung
		Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2		
pH-Wert	-	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12	12,5	> Z 2
Leitfähigkeit	µS/cm	500	500	1000	1500	32000	> Z 2
Chlorid	mg/l	10	10	20	30	3,64	Z 0
Sulfat	mg/l	50	50	100	150	812	> Z 2
Phenolindex	mg/l	< 0,01	0,01	0,05	0,10	0,015	Z 1.2
Cyanide gesamt	mg/l	< 0,01	0,01	0,05	0,10	< 0,010	Z 0
Arsen	mg/l	0,01	0,01	0,04	0,06	0,010	Z 0
Blei	mg/l	0,02	0,04	0,1	0,2	< 0,010	Z 0
Cadmium	mg/l	0,002	0,002	0,005	0,01	< 0,0002	Z 0
Chrom	mg/l	0,015	0,03	0,075	0,15	4,96	> Z 2
Kupfer	mg/l	0,05	0,05	0,15	0,3	0,051	Z 1.2
Nickel	mg/l	0,04	0,05	0,15	0,2	< 0,010	Z 0
Quecksilber	mg/l	0,0002	0,0002	0,001	0,002	< 0,0002	Z 0
Thallium	mg/l	< 0,001	0,001	0,003	0,005	< 0,001	Z 0
Zink	mg/l	0,1	0,1	0,3	0,6	0,057	Z 0

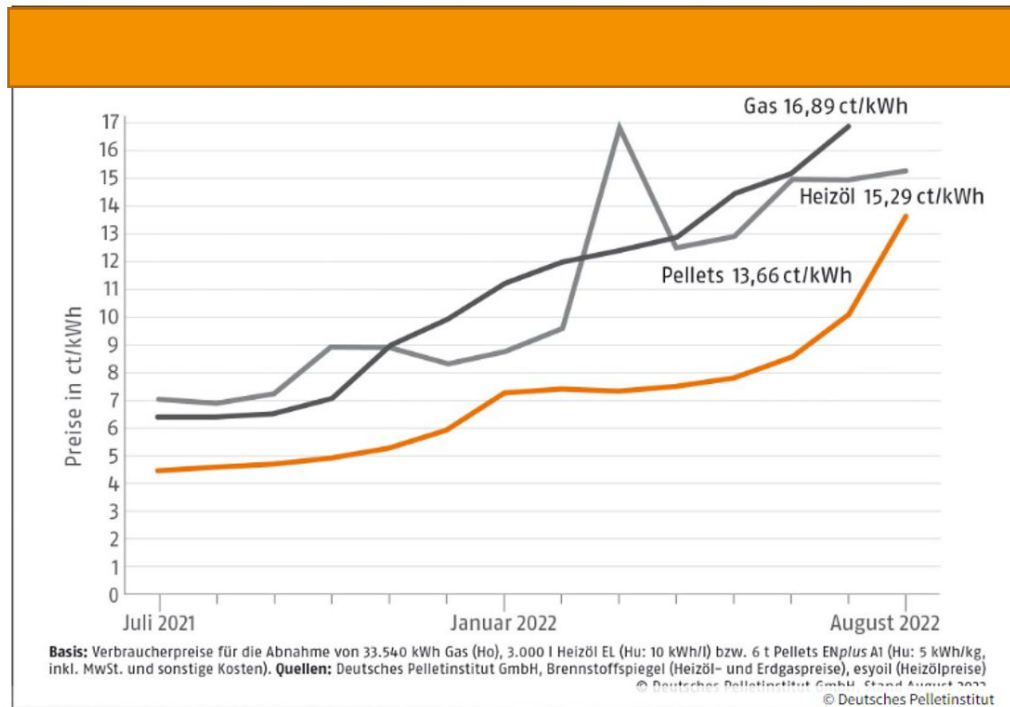
Probebezeichnung	53799
Gesamteinstufung <sup>11</sup>	> Z 2

<sup>11</sup> Die Einstufung erfolgte auftragsgemäß nach LAGA Merkblatt zur Verwertung von mineralischen Abfällen (Erdaushub).

# Projekt Technologie Park



# Pelletkosten in Deutschland



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit