



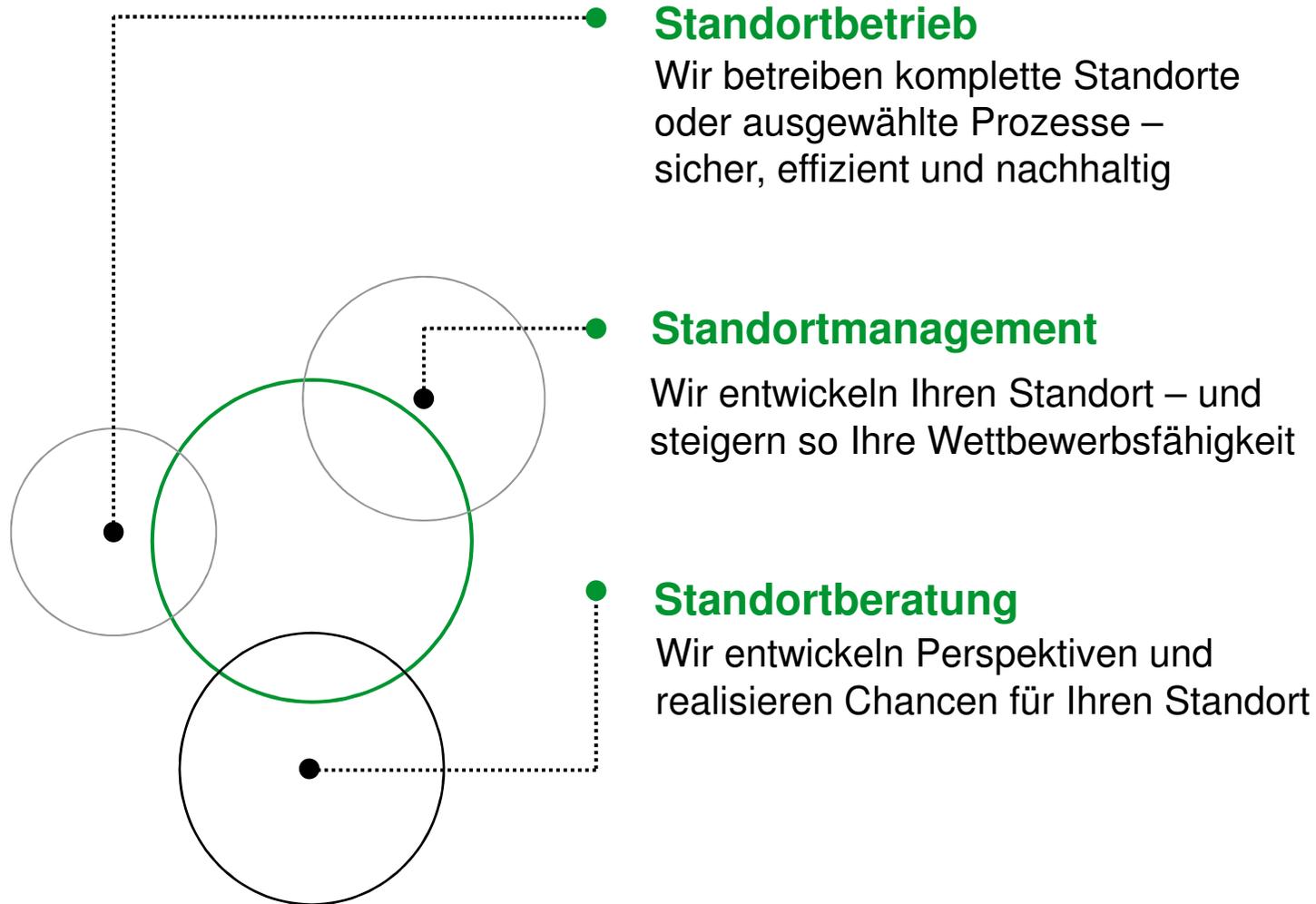
>> AUSWIRKUNGEN SHALE GAS AUF CHEMIE- UND INDUSTRIEPARKS IN DEUTSCHLAND



DR. ROLAND MOHR, COO, INFRASERV HÖCHST



>> WIR SCHAFFEN STANDORTVORTEILE IN JEDER HINSICHT.



>> INDUSTRIEPARK FRANKFURT-HÖCHST UNSERE GRÖßTE REFERENZ IM STANDORTBETRIEB



460 ha Gesamtfläche

800 Pacht- und Mietgebäude

> 90 Unternehmen am Standort

22.000 Beschäftigte

370.000 m² Mietfläche

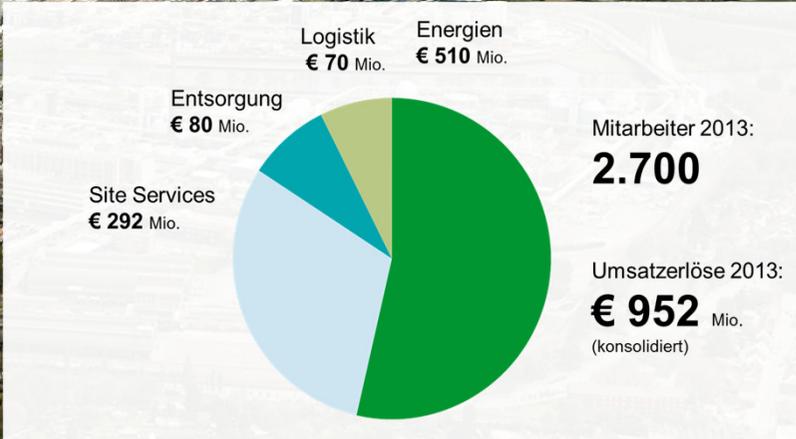
Verlässliche Infrastruktur

50 ha Entwicklungsfläche

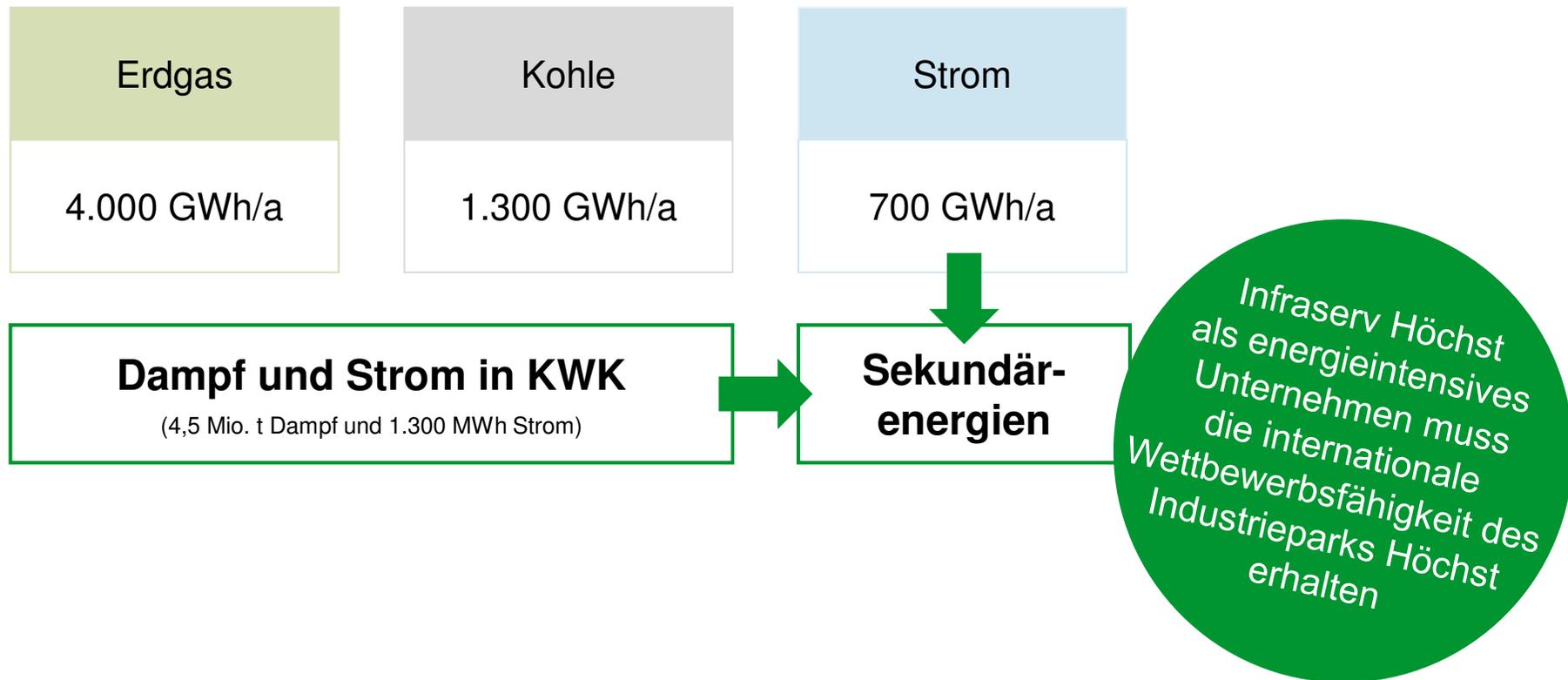
24/7 Verfügbarkeit

Höchste Sicherheit-Standards

Investitionen im Industriepark Höchst

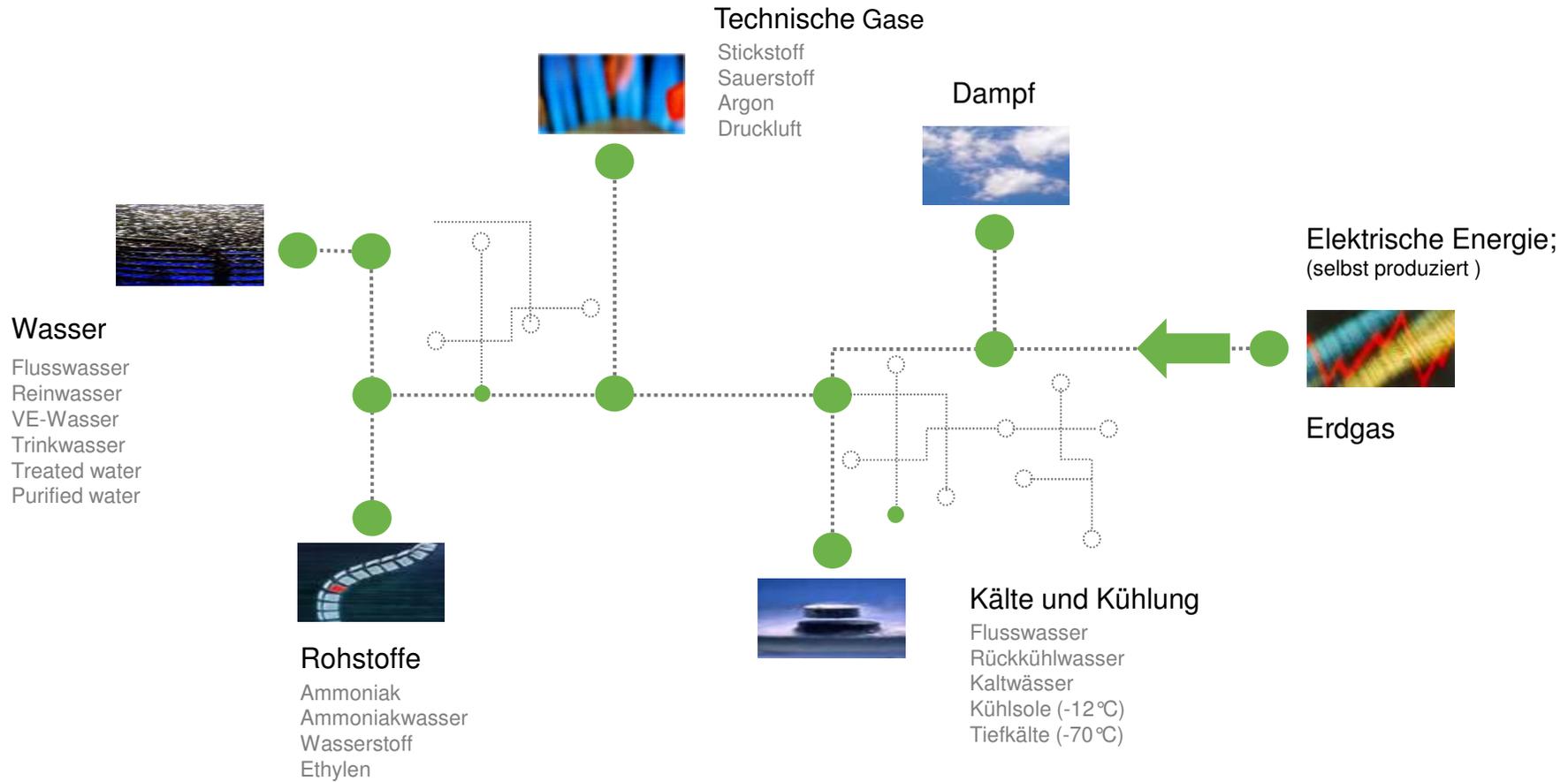


>> ENERGIEBEDARF DES STANDORTES INDUSTRIEPARK HÖCHST



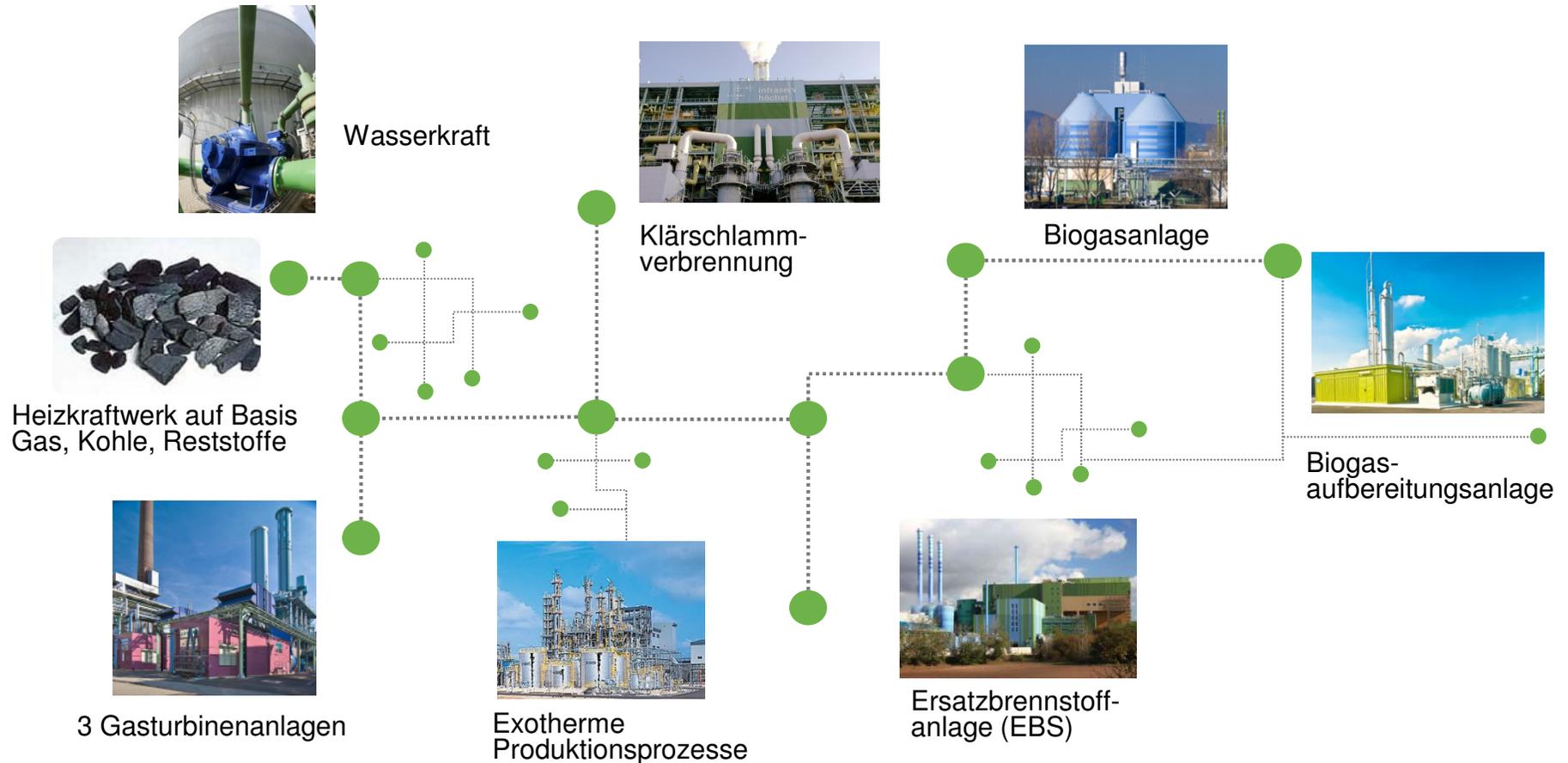
**BEI DER ANSIEDLUNG VON PRODUKTIONSANLAGEN SIND DIE ENERGIEN
STROM UND DAMPF UND DAMIT ERDGAS WESENTLICHE FAKTOREN**

>> ENERGIEN UND MEDIEN (SEKUNDÄRENERGIEN) IM INDUSTRIEPARK HÖCHST



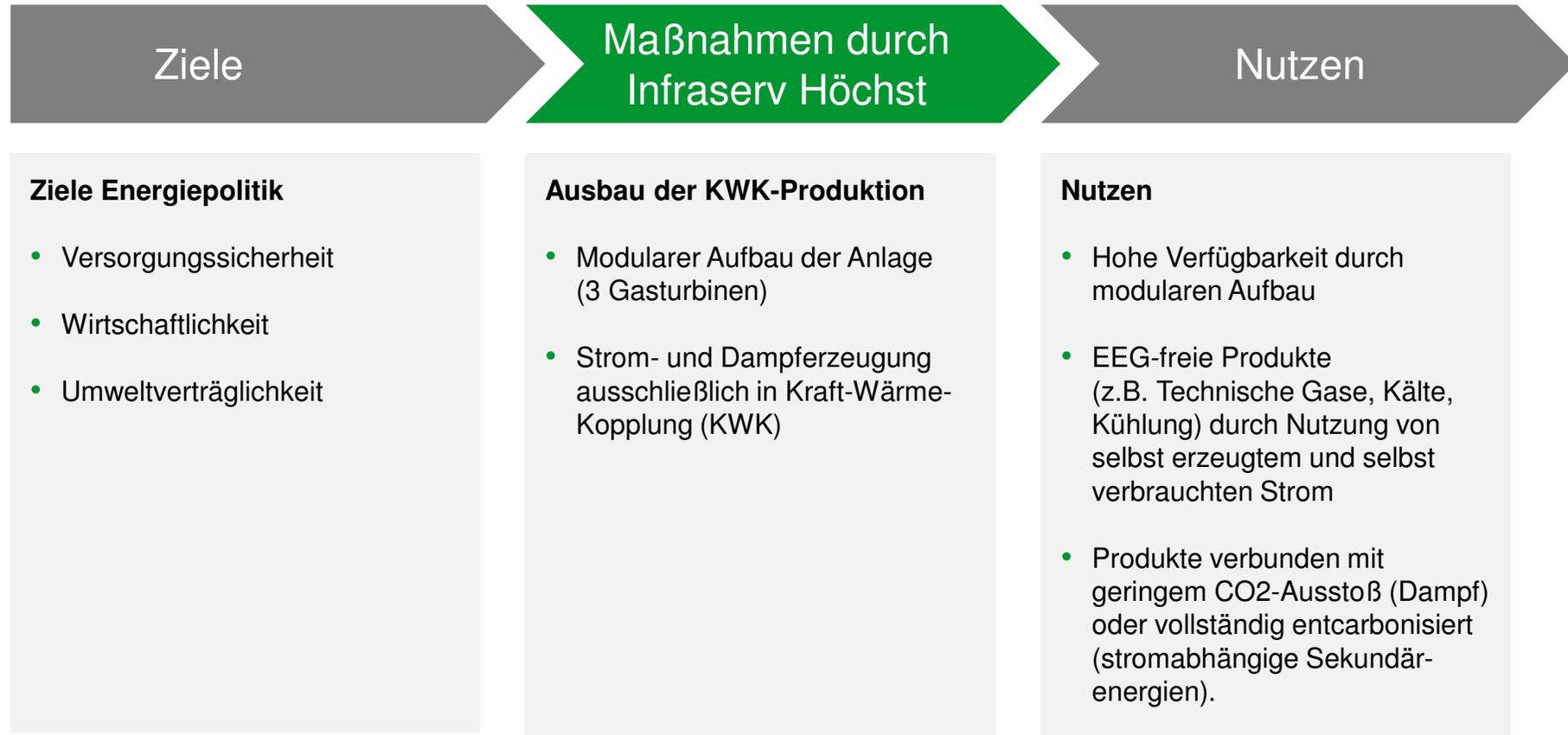
**DIE HERGESTELLTEN SEKUNDÄRENERGIEN WERDEN ÜBERWIEGEND
DURCH DEN EINSATZ VON STROM UND ERDGAS ERZEUGT**

>> FLEXIBILITÄT BEI DER ENERGIEERZEUGUNG IM INDUSTRIEPARK HÖCHST



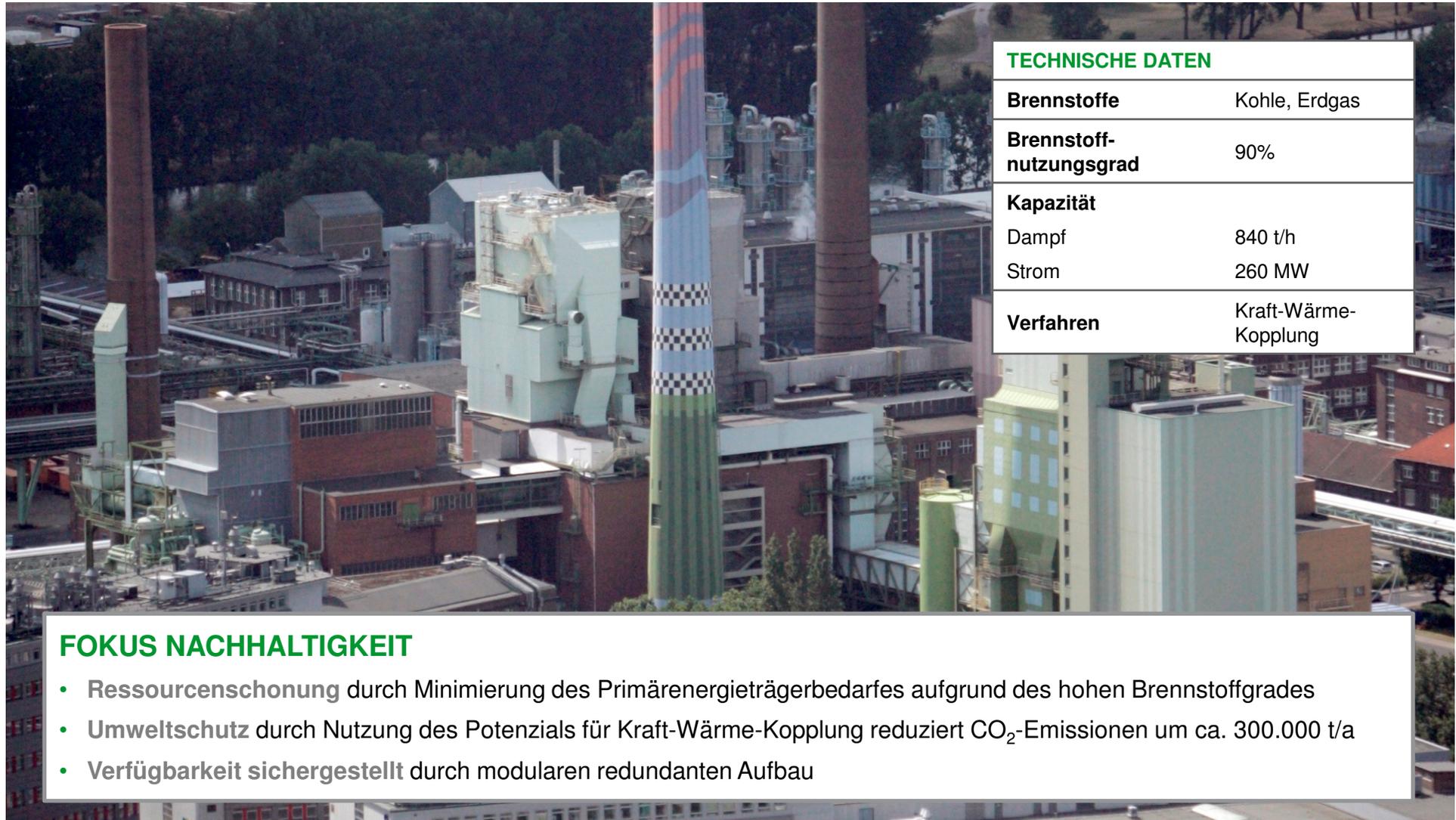
**DIVERSITÄT UND NACHHALTIGKEIT IN DER ENERGIEERZEUGUNG
WERDEN DURCH EIN FLEXIBLES PORTFOLIO ANGETRIEBEN**

>> STROM- UND DAMPFPRODUKTION IM INDUSTRIEPARK HÖCHST



**DIE PRODUKTION VON STROM UND DAMPF IN KWK SICHERT
WIRTSCHAFTLICHKEIT UND WETTBEWERBSFÄHIGKEIT**

>> STROM- UND DAMPFPRODUKTION HEIZKRAFTWERK (HKW) MIT GASTURBINEN



TECHNISCHE DATEN

Brennstoffe	Kohle, Erdgas
Brennstoff-nutzungsgrad	90%
Kapazität	
Dampf	840 t/h
Strom	260 MW
Verfahren	Kraft-Wärme-Kopplung

FOKUS NACHHALTIGKEIT

- Ressourcenschonung durch Minimierung des Primärenergieträgerbedarfes aufgrund des hohen Brennstoffgrades
- Umweltschutz durch Nutzung des Potenzials für Kraft-Wärme-Kopplung reduziert CO₂-Emissionen um ca. 300.000 t/a
- Verfügbarkeit sichergestellt durch modularen redundanten Aufbau

>> ENERGIEERZEUGUNGSSTRUKTUREN – WIR HABEN SCHON VIEL ERREICHT



- Flexible Strukturen bei Infraserv Höchst
- Optimierte Energieerzeugung auf Basis aktueller Marktentwicklungen
- Sehr effizientes Energieversorgungskonzept
- Deckung 1/5 Wärmebedarf durch Nutzung Abwärme aus 120 Produktionsanlagen
- Signifikante Reduktion an fossilen Energieträgern und CO₂-Ausstoß (400.000 t)
- Breiter Mix an Energieträgern
- Ausbau Erzeugungskapazitäten – unabhängig von externer Belieferung
- International wettbewerbsfähige Preise für die Kunden

>> BEDROHUNG DER WETTBEWERBSFÄHIGKEIT DURCH SHALE GAS UND ENERGIEWENDE

Auswirkungen aus der Shale Gas Exploration in den USA	Auswirkungen aus der Energiewende
Struktureller Preisnachteil beim Erdgas in Deutschland vs. USA	Verfall des Commodities Spreads Strom/Erdgas als Folge der Energiewende (Preisverfall auf dem Strommarkt bei stabilen Erdgaspreisen)
Struktureller Preisnachteil bei der Kohle in Deutschland vs. USA	Drohende Belastung des selbst erzeugten und selbst genutzten Stromeinsatzes mit EEG-Umlage (EEG 2014)

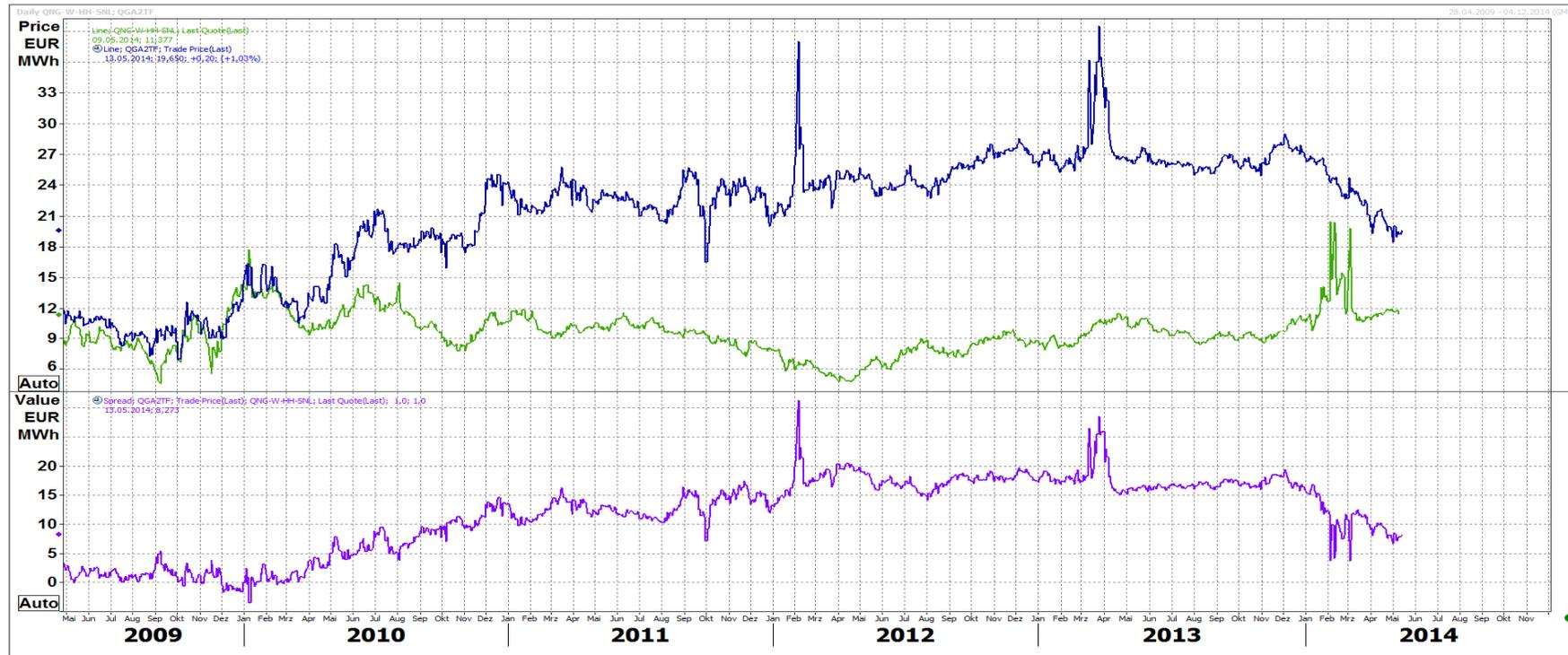


Mit dem jetzt vorliegenden Entwurf des EEG 2014 ist diese Bedrohung abgewendet

>> STRUKTURELLER PREISNACHTEIL BEIM ERDGAS IN DEUTSCHLAND ALS FOLGE DER SHALE-GAS-EXPLORATION



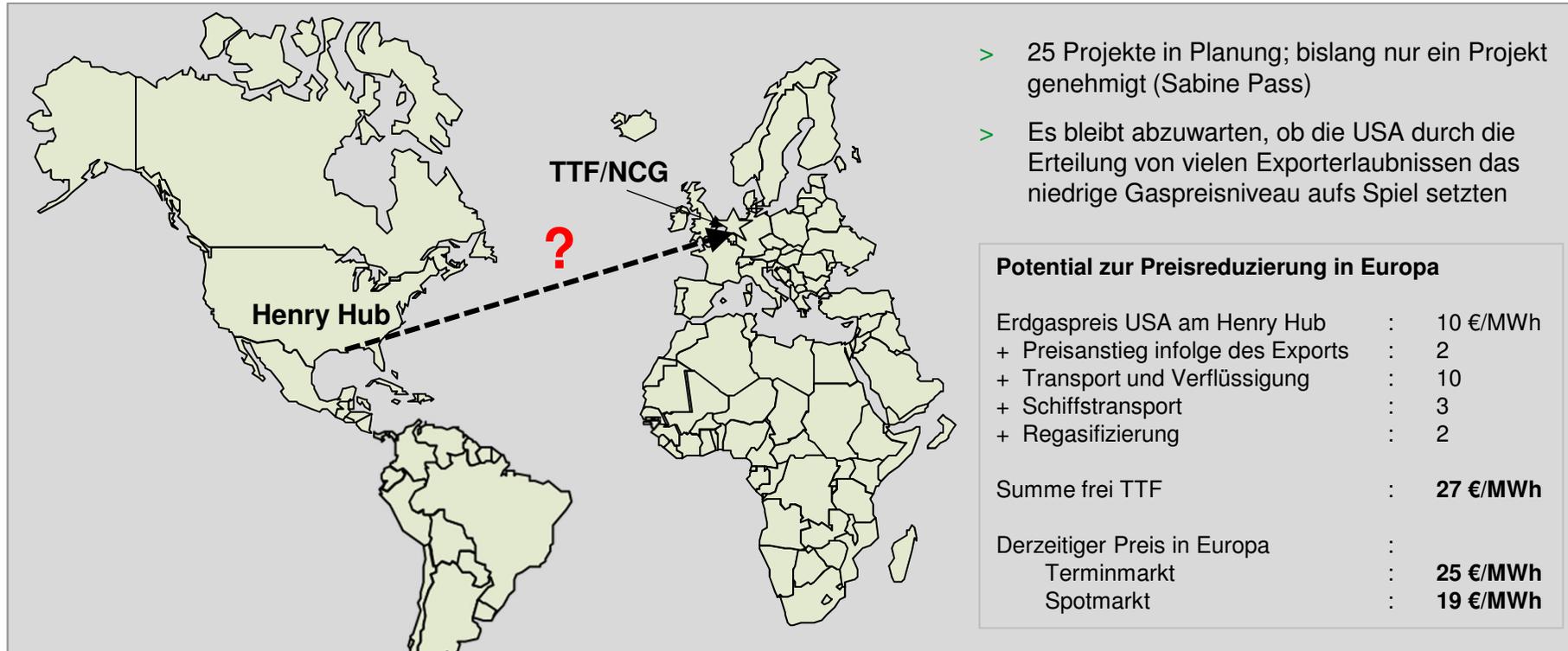
Preisentwicklung Erdgas: Spotmarkt Europa, USA und Spread



Der Wettbewerbsnachteil zu den USA ist gewaltig, jedoch derzeit (temporär) rückgängig aufgrund der gut gefüllten Erdgasspeicher.
Niedrige Erdgaspreise USA – als Brennstoff für die Erzeugung von Strom und Dampf in KWK sowie Strom ohne wesentliche Belastungen (z.B. EEG-Umlage).

**NIEDRIGE ERDGASPREISE MACHEN DIE USA ZU EINEM WETTBEWERBER
FÜR DIE ANSIEDLUNG ENERGIEINTENSIVER PRODUKTIONEN**

>> POTENTIAL ZUR PREISREDUZIERUNG IN EUROPA DURCH SHALE GAS AUS DEN USA



Annahme 1 – Exporte nach Europa

- USA lässt Export von Shale Gas nach Europa zu
- Kein Potential zur Preisreduzierung in Europa zu erwarten

Der strukturelle preisliche Nachteil Europa vs. USA ist durch Exporte aus den USA nach Europa nicht abbaubar

Annahme 2 – Verdrängung LNG aus Qatar

- Erdgas aus den USA in Asien verdrängt LNG aus Qatar
- Diese Mengen aus Qatar führen zu einem Preisdruck in Europa
- Die Überschüsse im US-Markt werden abgebaut

Der Spread des Erdgas-Preises zwischen USA und EU wird deutlich zurückgehen

>> STRUKTURELLER PREISNACHTEIL BEI DER KOHLE IN DEUTSCHLAND VS. USA

- Sehr gute Versorgungslage im Atlantischen Markt – Kohle aus den USA strömt nach Europa
- Preise für Steinkohle derzeit auf einem Niveau wie in etwa zu Zeiten der Finanzkrise



ABER:

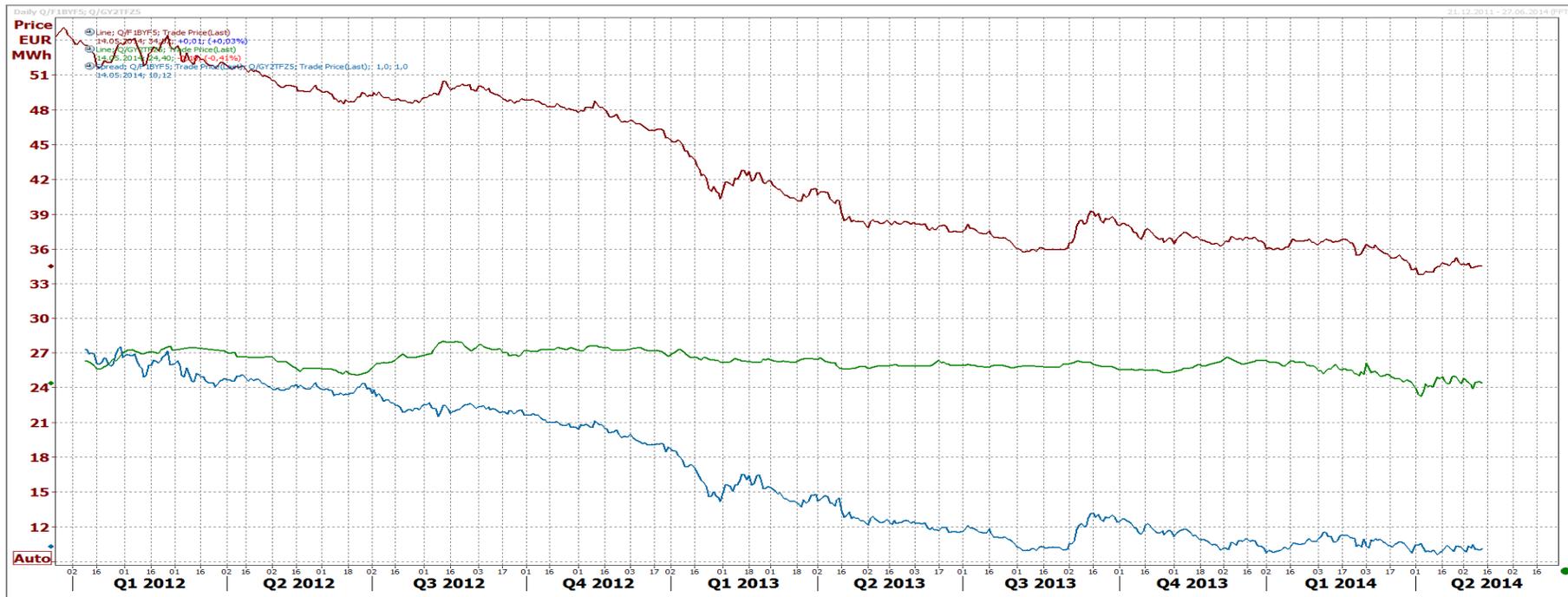
1. Von den niedrigen Kohlepreisen profitieren nur die Unternehmen, die auch tatsächlich Kohle zur Strom- und Dampfproduktion einsetzen können.
2. In dem Maße wie der API#2 gefallen ist, ist auch der Preis für die Kohle in den USA gefallen.

STRUKTURELLER PREISNACHTEIL BEI DER KOHLE IM VERGLEICH ZUR USA BLEIBT WEITERHIN BESTEHEN

>> VERFALL DES COMMODITIES SPREADS STROM / ERDGAS ALS FOLGE DER ENERGIEWENDE



Preisentwicklungen auf dem Terminmarkt: **Strom / cal 2015**; **Erdgas / cal 2015**; **Spread**



Die Wirtschaftlichkeit der Stromproduktion in KWK ist stark abhängig von der Strom-Erdgas-Preisdifferenz.
Hohe Gaspreise bei gleichzeitig immer weiter sinkendem Strompreis.

**DER BESTAND EINER BESTEHENDEN KWK-PRODUKTION IST GEFÄHRDET
UND INVESTITIONEN IN NEUE KWK-ANLAGEN SIND UNWIRTSCHAFTLICH**

>> DIE AUSWIRKUNGEN SHALE GAS – EIN FAZIT FÜR CHEMIE- UND INDUSTRIEPARKS

1. ■

Die zukunftsfähige Energieversorgung eines Industrieparks ist keine Selbstverständlichkeit. Standortbetreiber müssen einerseits weitsichtig agieren, andererseits flexibel auf die sich bietenden Chancen reagieren.

2. ■

Zur Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit und Abfederung von Preisnachteilen gegenüber USA bedarf es einem nachhaltig durchdachten politischen Umfeld, welches auch offen ist z.B. für eine **Shale Gas Exploration in Deutschland.**

3. ■

Die Shale Gas Exploration in Deutschland ist jedoch **weder gesellschaftlich noch politisch durchsetzbar.** Wir stellen uns daher darauf ein, dass die **aktuelle Situation mittelfristig fortbesteht.**



>> **VIelen DANK**
FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT



STANDORTBETRIEB. SITE SERVICES. ENERGIEN. ENTSORGUNG. LOGISTIK.

