



QUARREE100

- Ein Beispiel für innovative
Wärmekonzepte im Bestandsquartier

Stiftung Umweltenergierecht, Würzburg, 26.11.2019

GEFÖRDERT DURCH



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

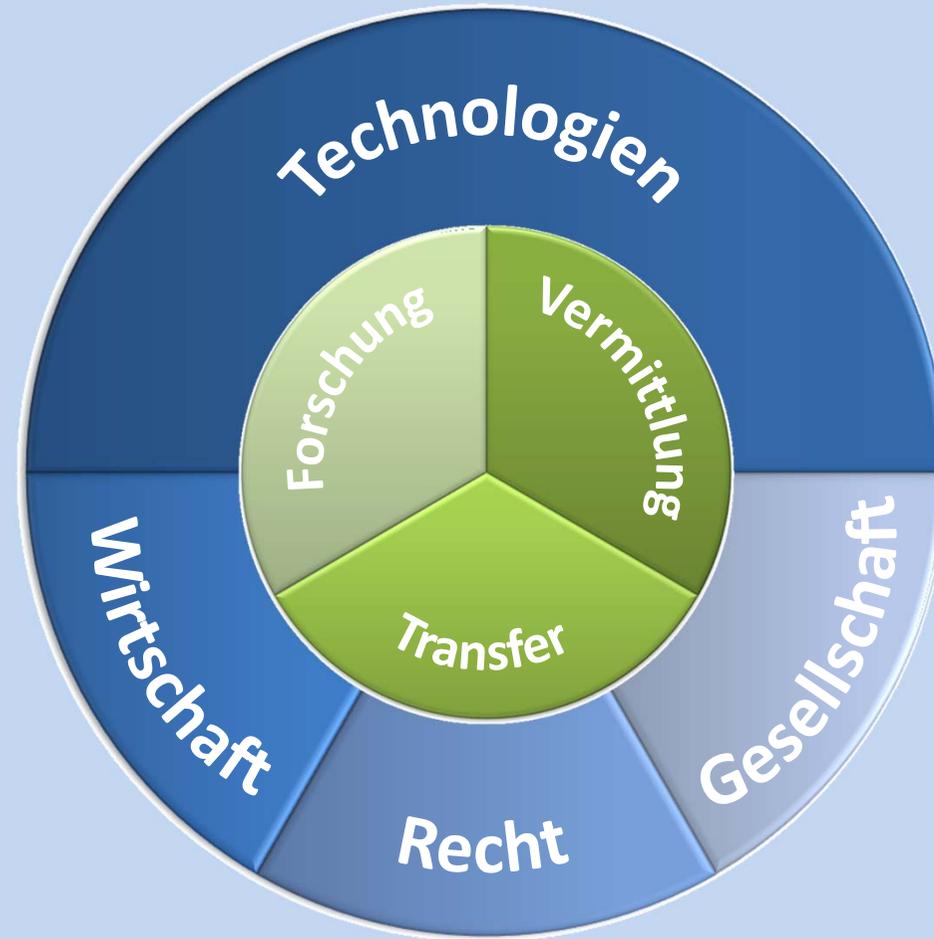
Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

AUFGRUND EINES BESCHLUSSES DES DEUTSCHEN BUNDESTAGES

Der Rechtsrahmen kommunaler Steuerungsmöglichkeiten am Beispiel von QUARREE100

Ilka Hoffmann (Institut für die Transformation der Energiesystems /
Fachhochschule Westküste, Heide)

Der „Green Energy-Ansatz“



Forschung am ITE (Institut für die Transformation des Energiesystems)

- Gegründet in 2018
- Förderung: 3,2 Mio. Euro
- Fokus: Inter- und transdisziplinäre Forschung zur Transformation des Energiesystems
- 5 Forschungsgruppen: Sektorkopplung (Prof. Gehlert), Gebäude (Prof. Opel), Netzintegration (Prof. Schütt), Energiewenderecht (Prof. Buchmüller), Wirtschaft und Gesellschaft (Prof. Haack)
- Know-How-Transfer & Unterstützung von Start-Up-Aktivitäten
- Baustein eines zukünftigen Businessparks



Lehre

- Master „Green Energy“ (technische, wirtschaftliche, rechtliche und gesellschaftliche Aspekte der Energiewende)

Green Energy, M.Sc. (PO 2018/19)						
4. Semester Master-Arbeit, 2 SWS/ 30 CP						
3. Semester	Konfliktmanagement Softskill Modul 2 SWS/ 2 CP	Fallstudienseminar 2 SWS/ 6 CP	Energiespeicher und Sektorkopplung 4 SWS/ 6 CP	Digitalisierung der Energiewende 4 SWS/ 6 CP	Internationale und steuerrechtliche Aspekte der Energiewirtschaft 4 SWS/ 5 CP	Netzintegration und IuT Technologien 4 SWS/ 5 CP
2. Semester	Personalführung Softskill Modul 2 SWS/ 2 CP	Wahlmodul Vertragsverhandlung und -gestaltung oder Vermessung, Zertifizierung und Zulassung dezentraler Erzeugungsanlagen 4 SWS/ 5 CP	Projektmanagement für die Energiewirtschaft 4 SWS/ 6 CP	Marketing im Kontext erneuerbarer Energien 4 SWS/ 5 CP	Recht erneuerbarer Energien 4 SWS/ 6 CP	Energiewandlung aus regenerativen Energiequellen 4 SWS/ 6 CP
1. Semester	Grundlagenmodule Recht, Technik, Wirtschaft Es müssen 2 aus 3 Grundlagenmodulen bestanden werden. Diese werden bei der Zulassung zugeordnet. Je 2 SWS/ 2 CP	Governance der Energiewirtschaft Interdisziplinäres Modul 4 SWS/ 5 CP	Umweltökonomie Interdisziplinäres Modul 2 SWS/ 4 CP	Controlling, Investition und Finanzierung 4 SWS/ 5 CP	Grundlagen des Energiewirtschaftsrechts 4 SWS/ 6 CP	Grundlagen thermischer und elektrischer Energietechnik 4 SWS/ 6 CP

Transfer: Green Energy Workshops



9. Green Energy Workshop Grüner Wasserstoff – das fehlende Puzzlestück für die Energiewende? 26. Juni 2019 – Auditorium 2

Grüner Wasserstoff ist in aller Munde. Er kann die volatile Stromerzeugung aus Windkraft- und Solaranlagen speicherbar machen und zugleich einen erheblichen Beitrag zur Dekarbonisierung unter anderem des Verkehrssektors und der Industrie leisten.

Ziel des Green Energy Workshops ist es, einen Überblick über den aktuellen Diskussionstand zu „grünem Wasserstoff“ zu geben: Wann ist Wasserstoff eigentlich grün? Welche Verwertungspfade sind im Rahmen der Transformation des Energiesystems technisch, ökonomisch und ökologisch sinnvoll? Welche Bedeutung misst die Politik dem grünen Wasserstoff in den nächsten Jahren bei? Welche Potenziale bietet die Erzeugung und Vermarktung von grünem Wasserstoff ganz konkret für Norddeutschland? Ausgewiesene Experten und Praktiker beleuchten die aktuellen Entwicklungen und ihre Bedeutung für Schleswig-Holstein und die Metropolregion Hamburg aus technischer, wirtschaftlicher und rechtlicher und Sicht.

- | | |
|--------------------------|---|
| 17:00 Uhr | Begrüßung
<i>Prof. Dr. Christian Buchmüller / Prof. Dr.-Ing. Reiner Schütt, Fachhochschule Westküste</i> |
| 17:10 – 17:50 Uhr | Grüner Wasserstoff – Technische Grundlagen & Verwertungspfade
<i>Joachim Jungsbluth, Abteilungsleiter Zentrum für BrennstoffzellenTechnik ZBT GmbH, Duisburg</i> |
| 17:50 - 18:30 Uhr | Grüner Wasserstoff – Welche Weichen stellt die Politik?
<i>Dr. Torsten Birkholz, Geschäftsführer, Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. – Landesgruppe Nord, Hamburg</i> |
| 18:30 - 19:00 Uhr | Die Potenziale einer „Wasserstoffwirtschaft“ für die Westküste
<i>Jürgen Wollschläger, Geschäftsführer, Raffinerie Heide GmbH</i> |

Stadt Heide – Marktstadt im Nordseewind

QUARREE100 – Städtebauliche Bestandsintegration



Jannick Schwender – QUARREE100 Projektleitung (Stadt Heide)

Fachbereich Bau und Planung

Stadt Heide – Marktstadt im Nordseewind

Mittelzentrum an der Westküste Schleswig-Holsteins



Das Stadtquartier „Rüsdorfer Kamp“

Projektgebiet des Bundesforschungsprojektes QUARREE100



Das Stadtquartier „Rüsdorfer Kamp“

Zentrales Stadtentwicklungsgebiet in Heide



- 1447 erstmals urkundlich erwähnt
- 1924: Rüsdorf wird eingemeindet
- 20 Hektar Fläche, ca. 500 Einwohner
- ca. 100 Arbeitsplätze
- Gemischte städtebauliche Struktur
- Arbeiten und Wohnen
- Zentrale Lage direkt am Bahnhof
- > 15 Gehminuten zum Markt
- > 20 Gehminuten zur FHW
- Kommunale und private Freiflächen
- Hoher Altersdurchschnitt/ Polarisierung (Einfamilienhäuser)

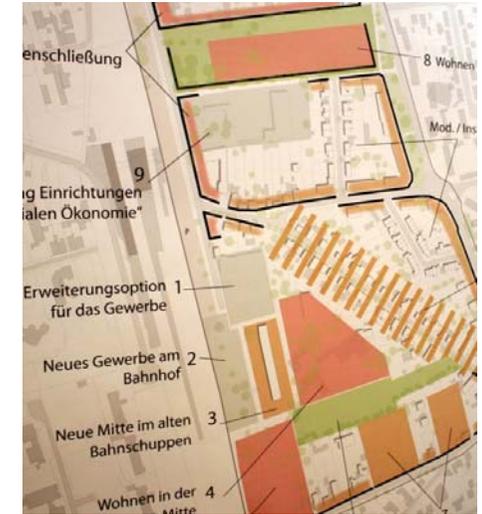
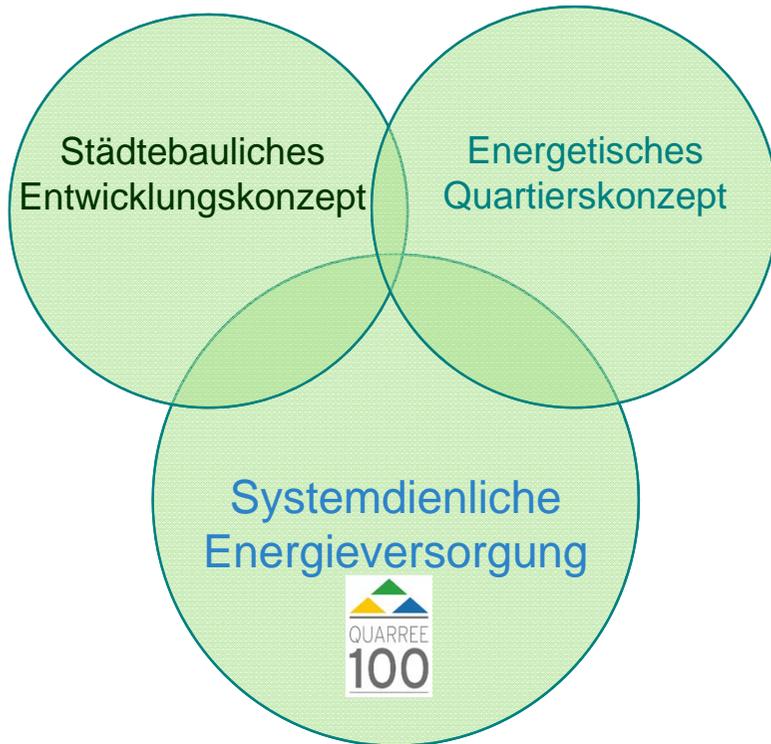
Das Stadtquartier „Rüsdorfer Kamp“

Städtebauliche Handlungsbedarfe



Das Stadtquartier „Rüsdorfer Kamp“

Bausteine der Quartiersentwicklung



Bauleitplanung

Sanierungsgebiet, § 136 ff BauGB

- Befristetes Sonderrecht zur Vorbereitung und Durchführung von Flächensanierung, § 136 ff BauGB
- Sanierungsmaßnahmen als einheitliche, aufeinander abgestimmte Gesamtmaßnahmen
- Vorteil: Städtebaufördermittel, § 164a BauGB
- Ablauf, § 140 BauGB: Vorbereitende Untersuchungen, Festlegung des Sanierungsgebiets, Beschluss einer Sanierungssatzung
- Zentrale Voraussetzung: Vorliegen „**städtebauliche Missstände**“?
 - können sich aus ungenügenden Klimaverträglichkeit ergeben, § 136 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1: „[...] *auch unter Berücksichtigung der Belange des Klimaschutzes [...]*“
 - Insbesondere zu berücksichtigen nach Abs. 3 Nr. 1 lit. h): „[...] *die energetischen Beschaffenheit, die Gesamteffizienz [...] der Versorgungseinrichtungen des Gebiets [...]*“
- Keine Sanierungspflicht, aber Genehmigungspflicht für bestimmte Vorhaben, §§ 144, 145 BauGB

Das Projekt QUARREE100

Umsetzung der Energiewende in urbanen Strukturen

*Resiliente, integrierte und systemdienliche
Energieversorgungssysteme im städtischen
Bestandsquartier unter vollständiger Integration
erneuerbarer Energien - Rüsdorfer Kamp*

Förderzeitraum: 11/2017 – 10/2022

Fördersumme: 24,5 Mio. Euro

20 Verbundpartner

7 Arbeitsbereiche

Koordinierung: EARH und AES

Stadt Heide: Integration in Gesamtprojekt „Rüsdorfer Kamp“

Website und Newsletter: www.quarree100.de



GEFÖRDERT DURCH



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

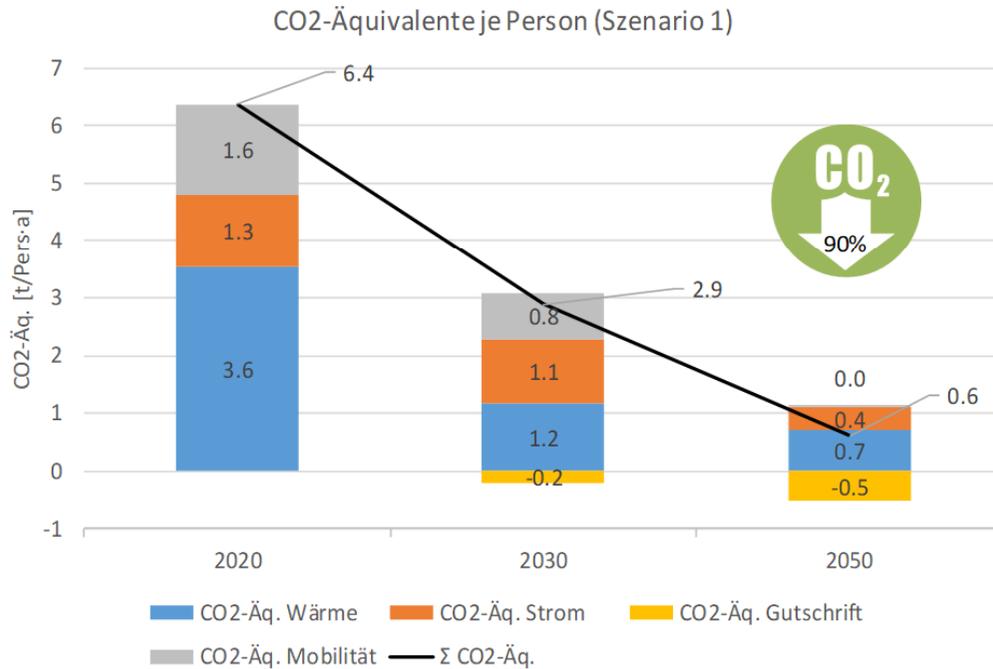
Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

AUFGUND EINES BESCHLUSSES DES DEUTSCHEN BUNDESTAGES

Das Projekt QUARREE100

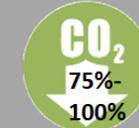
Projektziele und Maßnahmen

Reduktion der CO₂-Emissionen pro Kopf für die Sektoren Wärme, Strom und Mobilität



Maßnahmen Mobilität:

- Sektorkopplung Strom
- Ladesäulen für E-Fahrzeuge
- Tankstelle der Zukunft
- Wasserstoffnutzung



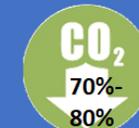
Maßnahmen Strom:

- Ausbaupfad PV und Aktivierung der Dach- und Freiflächen
- Nutzung Überschüsse in Mobilität und Wärme



Maßnahmen Wärme*:

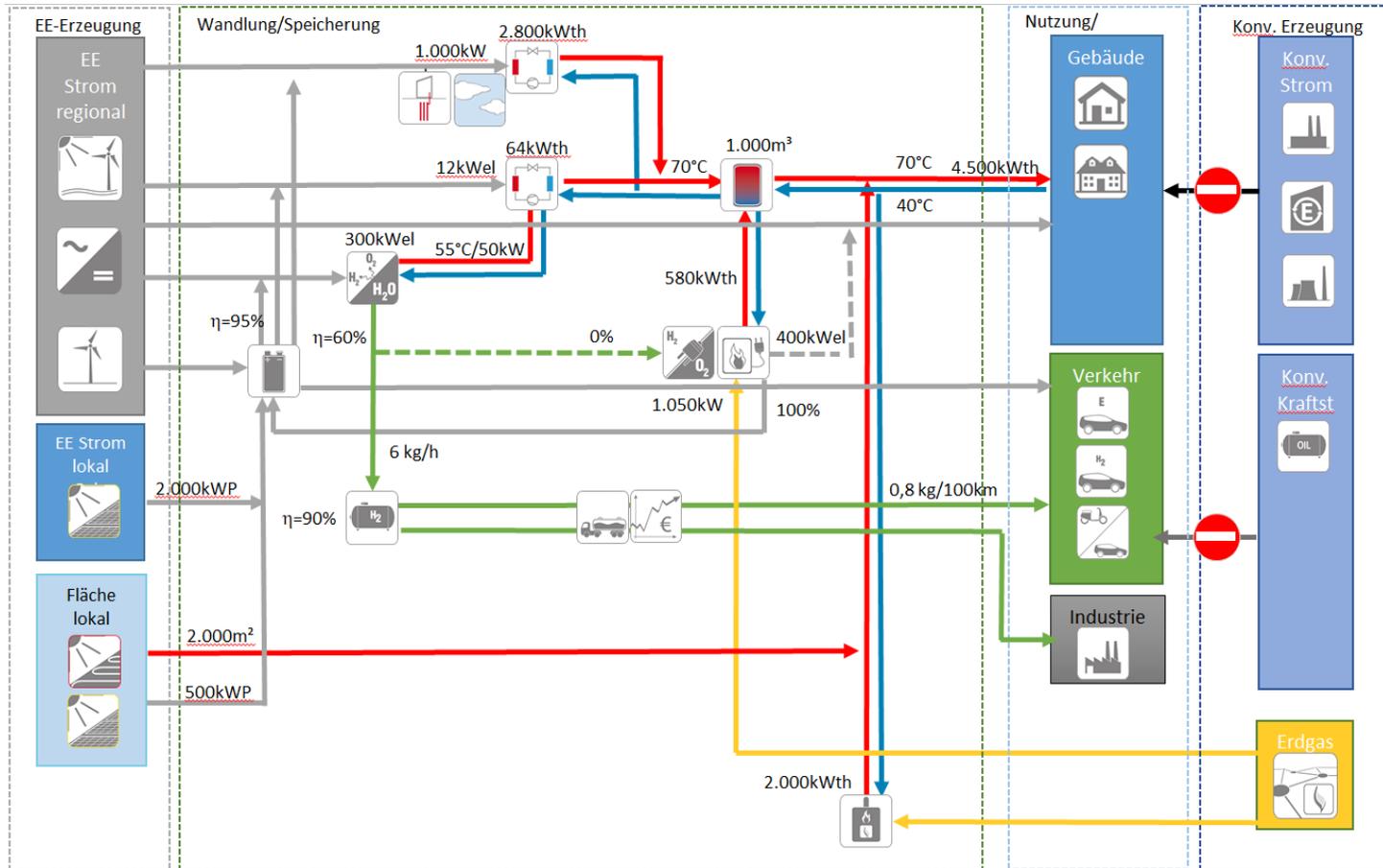
- Errichtung Nahwärmenetz
- Lokale Energieerzeugung
- Einsatz Großwärmepumpe und KWK-Anlage mit netzdienlicher Betriebsweise
- Einsatz Großwärmespeicher
- Elektrolyse zur Sektorkopplung



* Variante 7

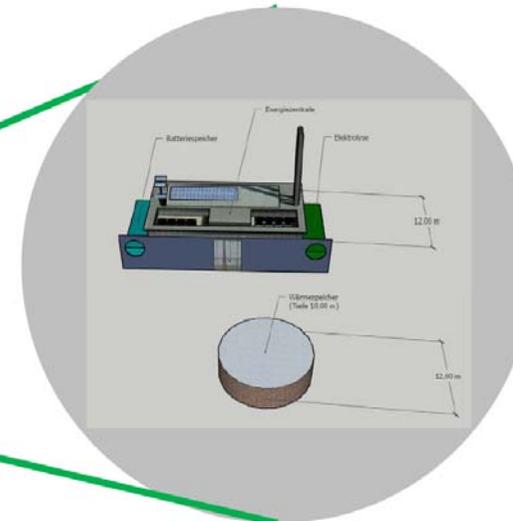
Das Projekt QUARREE100

Projektziele und Maßnahmen



Das Projekt QUARREE100

Projektziele und Maßnahmen



Energiezentrale und zwei 20ft Container
Wärmespeicher unterirdisch in <100m Entfernung

Realisierung 1. Bauabschnitt innerhalb der Projektlaufzeit

- > Akquise von Betreiber/ Investor und Anschlussnehmern (> 30% Anschlussquote)
- > Errichtung der Energiezentrale im Quartier
- > Anschlussmöglichkeit für vorhandenen und neuen Gebäudebestand

Bauleitplanung

Bauleitplanung

- Bestand: Eingeschränkte bauplanungsrechtliche Lenkungswirkung aufgrund Bestandsschutz aus Art.14 Abs. 1 GG
- Bauplanungsrechtliche Vorgaben sind nur bei umfassenden Modernisierungen, die Substanz des Gebäudes verändern, zu beachten
- Neubauten: Umfassende bauplanungsrechtliche Lenkungswirkung

Bauleitplanung

Flächennutzungsplan (FNP)

- **Flächennutzungsplan (FNP)**
 - „Vorbereitender Bebauungsplan“, erfasst das gesamte Gemeindegebiet, kann „Planungskette“ auslösen (Fortsetzung durch B-Plan, Städtebauliche Verträge)
 - **Strategisches Planungsinstrument** für Energieversorgung einer Gemeinde
 - Für Standortplanung von Erzeugungsanlagen und die Netzplanung der Versorgungsleitungen, § 5 Abs. 2 Nr. 2 lit. b) und Nr. 4 BauGB
 - Baugebiete als Grundstein für erleichterte Genehmigung von EE-Anlagen, § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB
 - Aufgrund von „insbesondere“ weitere Festsetzungen möglich

Bauleitplanung

Bebauungsplan (B-Plan) I

- **Bebauungsplan (B-Plan)**
 - Konkretisierung des FNP durch verbindliche Festsetzung
 - Festsetzungskatalog in § 9 Abs. 1 BauGB regelt mögliche Inhalte abschließend
 - Verbindliche Festsetzung von Baugebieten zur erleichterten Genehmigung von EE-Anlagen, § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 3 Satz 2 BauNVO (Kleinsiedlungs-, allgemeines oder besonderes Wohn- oder Mischgebiet)
 - Förderung von Solarenergie durch Größe und Höhe sowie optimale Ausrichtung der Gebäude, Dachneigung, § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 2, § 18 BauNVO

Bauleitplanung

Bebauungsplan (B-Plan) II

- Energetische Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 23 b) BauGB
 - „[...] für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien [...]“
 - Erfasst nur Neubauten, Wortlaut: „[...] bei der Errichtung [...]“
 - Errichtungspflicht möglich, aber keine Nutzungspflicht
 - Keine technischen und baulichen Anforderungen möglich
- Festsetzung von Versorgungsflächen und –leitungen, § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB
- Gesonderte Festsetzung für Leitungen des Strom- und Wärmenetzes erforderlich, § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB
- Zusätzliche Festsetzung zur Sicherung des Nutzungsrechts für Leitungsbau und -betrieb bei Leitungsführung über private Grundstücke notwendig, § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB

Bauleitplanung

Vorhabenbezogener B-Plan (§ 12 BauGB)

- Vorhabenbezogener B-Plan: Gestaltungsoption zur Kooperation zwischen Kommune und Vorhabenträger
- Vereinbarungen zwischen Vorhabenträger und Kommune auf Grundlage von Vorhaben- und Erschließungsplan
- In der Regel ein Vorhabenträger, mehrere Vorhabenträger sind nur bei abgrenzbaren Verpflichtungen denkbar
- Vorhabenträger übernimmt in Abstimmung mit Kommune Vorhabenplanung und verpflichtet sich zur Errichtung und Kostentragung → Durchführungsvertrag
- Keine Bindung an Festsetzungskatalog des § 9 BauGB

Städtebauliche Verträge

Städtebauliche Verträge

Allgemeines

- Ergänzungsfunktion
- Vorteile, z.B.
 - Präzise „Feinsteuerung möglich, da nicht an den Festsetzungskatalog in § 9 Abs. 1 BauGB gebunden,
 - Verfahrensbeschleunigung durch Fristsetzung
 - Kostenübernahme durch Vertragspartner
 - Akzeptanzgewinn aufgrund von Freiwilligkeit
- Vertragsabschlussfreiheit
 - Vorhabenträger können nicht zum Abschluss eines städtebaulichen Vertrages verpflichtet werden

Städtebauliche Verträge

Vertragstypen und -inhalte

- Zentrale Vorschrift: § 11 BauGB, daneben zahlreiche Spezialfälle
- energiebezogene Norm in § 11 Abs. 1 Satz 2 Nr. 4 BauGB
 - *„[...] entsprechend den mit den städtebaulichen Planungen und Maßnahmen verfolgten Zielen und Zwecken die Errichtung und Nutzung von Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung; [...]“*
- Klarstellung durch Klimaschutznovelle 2011, dass auch Installation und Nutzung in Einzelgebäuden und Gemeinschaftsanlagen vertraglich vereinbart werden kann
- § 11 Abs. 1 Satz 2 Nr. 5 BauGB „energetische Qualität von Gebäuden“

Städtebauliche Verträge

Wirksamkeitsvoraussetzungen I

- Städtebaulicher Zusammenhang
 - Energiebezogene Vereinbarungen in § 11 Abs. 1 Satz 2 Nr. 4 BauGB müssen den mit den städtebaulichen Planungen und Maßnahmen verfolgten Zielen und Zwecken entsprechen
- Angemessenheit, § 11 Abs. 2 Satz 1 BauGB
 - „Die vereinbarten Leistungen müssen den gesamten Umständen nach angemessen sein.“
 - Gesamtbetrachtung der vertraglichen Vereinbarungen und der daraus resultierenden Belastungen, aber auch Vorteile für den privaten Vertragspartner

Städtebauliche Verträge

Wirksamkeitsvoraussetzungen II

- Kopplungsverbot, § 11 Abs. 2 BauGB
 - *„Die Vereinbarung einer vom Vertragspartner zu erbringenden Leistung ist unzulässig, wenn er auch ohne sie einen Anspruch auf die Gegenleistung hätte.“*
 - Unmittelbarer Sachzusammenhang zwischen Leistung und Bauvorhaben
 - Verbot des Planhandelns – Gemeinde darf sich nicht zu planungsrechtlichem Tun verpflichten
- Schriftformerfordernis, § 11 Abs. 3 BauGB
- Ggf. Notarielle Beurkundung, wenn gleichzeitig Grundstücksveräußerung erfolgen soll
- AGB-Recht

Städtebauliche Verträge

Durchführungsverträge zu § 12 BauGB (vorhabenbezogener B-Plan)

- Vorhabenträger muss sich in einem Durchführungsvertrag
 - zur Durchführung der Vorhaben- und Erschließungsmaßnahmen
 - innerhalb einer bestimmten Frist sowie
 - zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten verpflichten
- Durchführungsvertrag = städtebaulicher Vertrag
- für Inhalte und Form gelten die allgemeinen Anforderungen an städtebauliche Verträge
- Wichtig: Durchführungsvertrag muss vor Satzungsbeschluss geschlossen werden

Städtebauliche Verträge

Städtebauliche Sanierung, § 136 ff BauGB

- Abschluss städtebaulicher Verträge in Zusammenhang mit städtebaulicher Sanierung möglich, § 145 Abs. 4 Satz 3 BauGB, wenn
 - Sanierungsrechtliche Genehmigung, § 144 BauGB, erforderlich ist und
 - dadurch Versagungsgründe i.S.v. § 145 Abs. 2 BauGB, ausgeräumt werden
- Versagungsgründe: Vorhaben gefährdet Durchführung der Sanierung gefährdet oder läuft Zielen und Zwecken der Sanierung zuwider
- Anwendbar, wenn z.B. städtebauliche Sanierungsmaßnahmen (auch) auf Defizite in Sachen EE-Nutzung gründet und eine geplante Baumaßnahme sich auf Nutzbarkeit von EE-Anlagen auswirkt
- Hängt i.d.R. von Fördermitteln ab, ob private Investitionen ausgelöst werden

Städtebauliche Verträge

Verkauf kommunaler Liegenschaften

- Kopplung Grundstücksverkauf mit Inhalten aus § 11 Abs. 1 Satz 2 Nr. 4 BauGB im Rahmen eines „einheitlichen“ städtebaulichen Vertrags
- Stärkt Verhandlungsposition der Gemeinden
- Landes-, bundes- und europarechtliche Vorgaben
 - Konzeptvergabe? Erleichterung Vergaberecht
 - Grundsätzliches Thema: Gebot des vollen Wertersatzes
 - Sicherung durch Dienstbarkeiten

Das Projekt QUARREE100

Städtebauliche Verträge



- Kommunale Praxiserfahrung bereits vorhanden, z.B.:
 - Durchführungsverträge (z.B. Erschließung)
 - „Strategiepapier sozial geförderter Wohnraum“
- 30 % bei Veräußerung kommunaler Flächen
- Strategiepapier wird weiterentwickelt

Anwendung auch für den Bereich Energieversorgung?

- Wenig Expertise in kommunaler Verwaltung

Sommer 2019: Aufnahme in Programm „Stadtumbau West“

2020: Vorbereitende Untersuchungen Sanierungsgebiet

> Weitergehende Steuerungsmöglichkeiten für Kommune

Anschluss- und Benutzungszwang

Anschluss- und Benutzungszwang

Allgemeines

- Grundlage: Kommunale Satzung (sog. Fernwärmesatzung)
- Folge: Alle im Satzungsgebiet belegenen Grundstücke sind (abgesehen von Ausnahmefällen) verpflichtet, sich an die Fernwärmeversorgung anzuschließen und Fernwärme zu beziehen
- Verpflichtung sowohl für Neubau als auch für Bestand (bei Übergangsregelungen) zulässig

Anschluss- und Benutzungszwang Rechtsgrundlage

- Möglichkeit 1: Landesrecht (§ 17 Abs. 2 Gemeindeordnung SH)
- Möglichkeit 2: Bundesrecht (§ 16 EEWärmeG i.V.m. § 17 Abs. 2 Gemeindeordnung SH)
- **Im Folgenden: Fokus auf landesrechtlicher Ermächtigungsgrundlage**

Anschluss- und Benutzungszwang

Materielle Voraussetzungen (§ 17 Abs. 2 GOSH)

- Versorgung mit Fernwärme (bei Quartierswärmenetz +)
- Gesundheit und Schutz der natürlichen Grundlagen des Lebens (auch bei globalem Klimaschutz +)
- Dringendes öffentliches Bedürfnis (z.B.: Anschlussdichte für Wirtschaftlichkeit erforderlich; relevanter Klimaschutzeffekt im Vergleich zu Einzelfeuerungsanlagen)
- Öffentliche Einrichtung (bei Betrieb durch Gemeinde selbst +; bei Betrieb durch privaten Dritten weitere Voraussetzungen zu erfüllen, vgl. nächste Folie)
- Verhältnismäßigkeit der mit der Fernwärmesatzung verbundenen Grundrechtseingriffe, v.a.:
 - Bzgl. Neubau und Bestand: ggf. Ausnahmen und Befreiungen für EE-Heizungsanlagen
 - Bzgl. Bestand: Übergangsregelungen

Anschluss- und Benutzungszwang „Öffentliche Einrichtung“ (§ 17 Abs. 2 GOSH)

- Anschluss- und Benutzungszwang nur zulässig, wenn bzgl. „öffentlicher Einrichtung“
- Öffentliche Einrichtung beim Betrieb der Fernwärmeversorgung durch private Dritte nur, wenn Gemeinde
 - Rechtlich: maßgeblichen Einfluss auf Betrieb und Betriebsführung hat und
 - Tatsächlich: bereit ist, von Einwirkungsmöglichkeiten Gebrauch zu machen
- Betreibervertrag muss enthalten:
 - Selbsteintritts-, Übernahme- und Vetorechte der Gemeinde
 - Genehmigungs- und Abstimmungspflichten des Betreibers (z.B. bzgl. Preispolitik und technischen Fragen der Fernwärmeversorgung)

Anschluss- und Benutzungszwang „Öffentliche Einrichtung“ (§ 17 Abs. 2 GOSH)

- Für Gemeinde v.a. mögliche Ausschreibungspflichten:
 - Ausschreibungspflicht bzgl. Wegenutzungsvertrag?
 - Ausschreibungspflicht bzgl. Betreibervertrag für Fernwärmeversorgung?
- Für Betreiber der Fernwärmeversorgung:
 - Kartellrechtliche Pflichten (v.a. Missbrauchsverbot) aufgrund durch ABZ begründeter Monopolstellung?

Das Projekt QUARREE100

Anschluss und Benutzungszwang



Bisher: Freiwilligkeit = zentrale Aussage/ Ansatz, um Akzeptanz herzustellen

- Politik und örtlicher Versorger sehen Anwendung von „Zwang“ kritisch
- Lösungsansatz: Übergangszeiten?

Fazit:

Bauleitplanung:

- Nur bedingt hilfreich beim Bestand, aber: Viel Praxiserfahrung

Aber: Schafft planerischen Rahmen auch i.S. Klimaschutz

Sonderfall Sanierungsgebiet: Fokus auf Bestand, Genehmigungsvorbehalt

- > Konzeptionelle Grundlage, konkretisiert durch städtebauliche Verträge

Städtebauliche Verträge:

Theoretisch anwendbar im Bestand, in der Praxis eher bei Neubauprojekten, ggf. externer Sachverstand

Voraussetzung: wirtschaftliche Attraktivität für Investor / Verhandlungsbereitschaft

- Schafft zusätzliche Optionen bei Verhandlungen, insbesondere bei Grundstücksverkäufen

Anschluss- und Benutzungszwang:

Grundsätzlich möglich, aber: Betreiber muss hinter Geschäftsmodell stehen – große Vorbehalte!

- > Enge wirtschaftliche Vorgaben / Gestaltungsvorbehalt durch Gemeinde



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt:

Ilka Hoffmann

hoffmann@fh-westkueste.de

Jannick Schwender

jannick.schwender@stadt-heide.de

Durch gemeinsame Förderung von



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages