

ENERGETISCHE QUARTIERSKONZEPTE

OSTROW UND WESTLICHE STADTERWEITERUNG

Projektbericht 15.03.2016



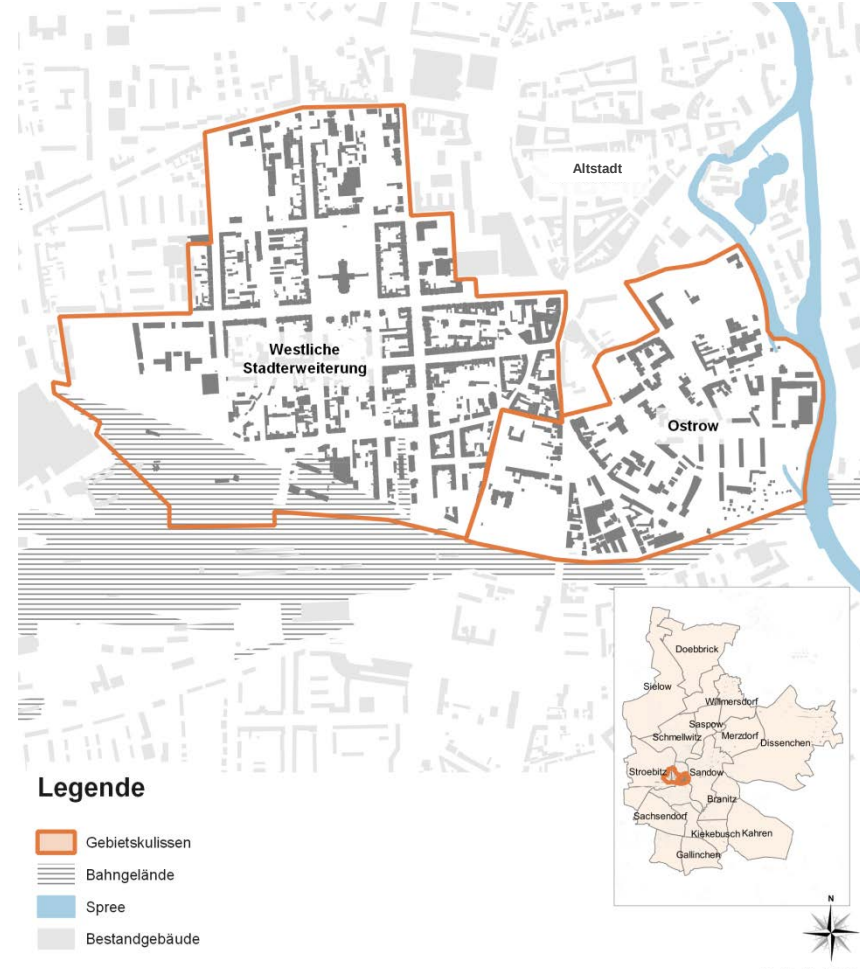
DSK Deutsche Stadt- und
Grundstücksentwicklungsgesellschaft



1. ANALYSEMETHODIK

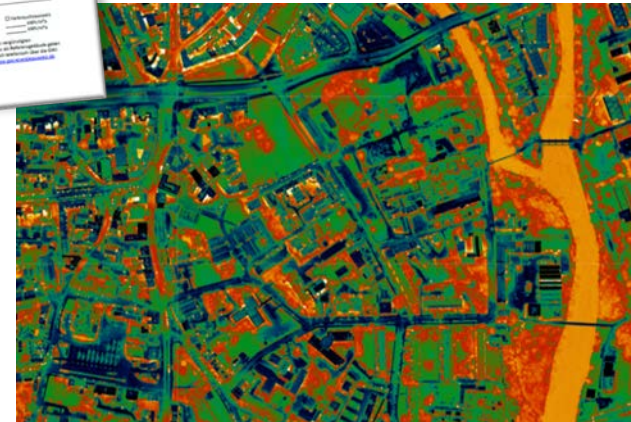
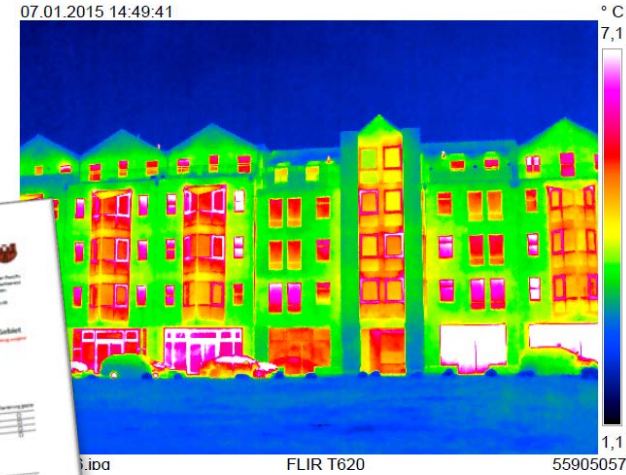
2. UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

3. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN



HERANGEHENSWEISE

- KARTIERUNG ENERGETISCHER PARAMETER
- UMFÄNGLICHE AKTEURSBETEILIGUNG
- DIFFERENZIERTE VERTIEFUNGEN



UNTERSUCHUNGSSCHWERPUNKTE

GEBÄUDEBESTAND

Eigentumsverhältnisse, Baualtersklassen, Denkmalschutz, Sanierungsstände, Energieeffizienz

ENERGIEVERSORGUNG

Fernwärme, Gas, Erneuerbare Energien

NEUBAUPOTENZIALE

Bebauungsoptionen, Rahmenplanungen, Baurecht

MOBILITÄT

Verkehrswegezustand, ÖPNV-Anbindung, alternative Mobilitätsformen

Lagebild

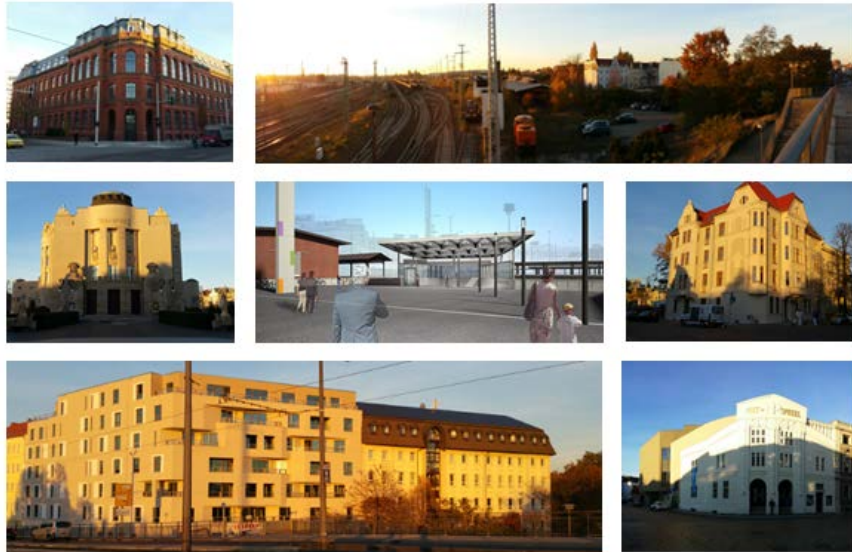
CO2-Bilanz

Szenarien

Maßnahmen

2. UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

WESTLICHE STADTERWEITERUNG



OSTROW



EIGENTUMSVERRHÄLTNISSE



Bahngelände

Spree

Bestandsgebäude

Stadt Cottbus

Gebäudewirtschaft Cottbus

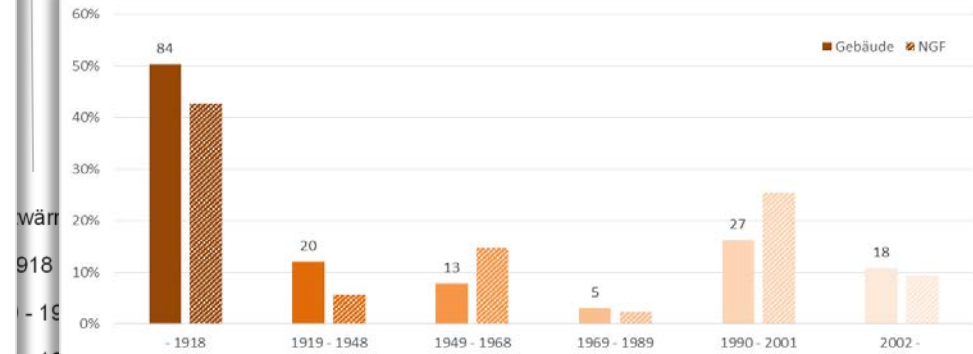
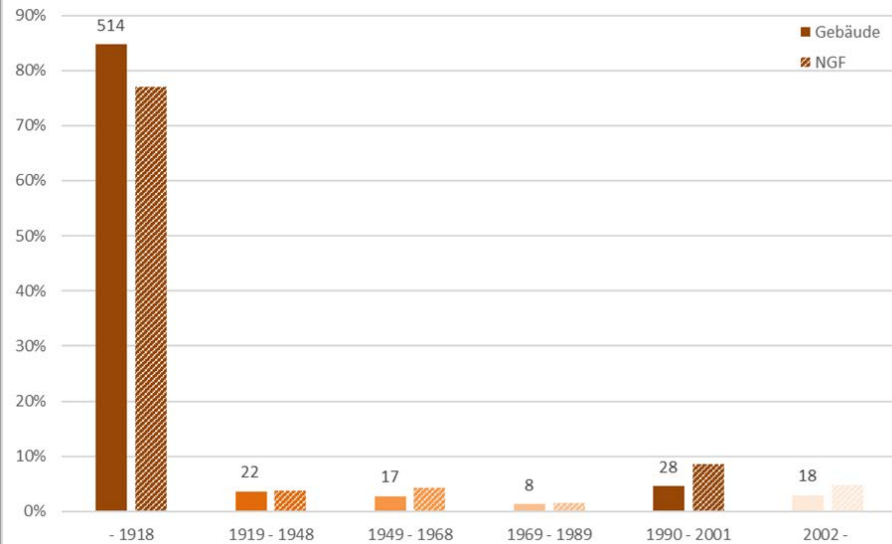
eG Wohnen 2012

Privat

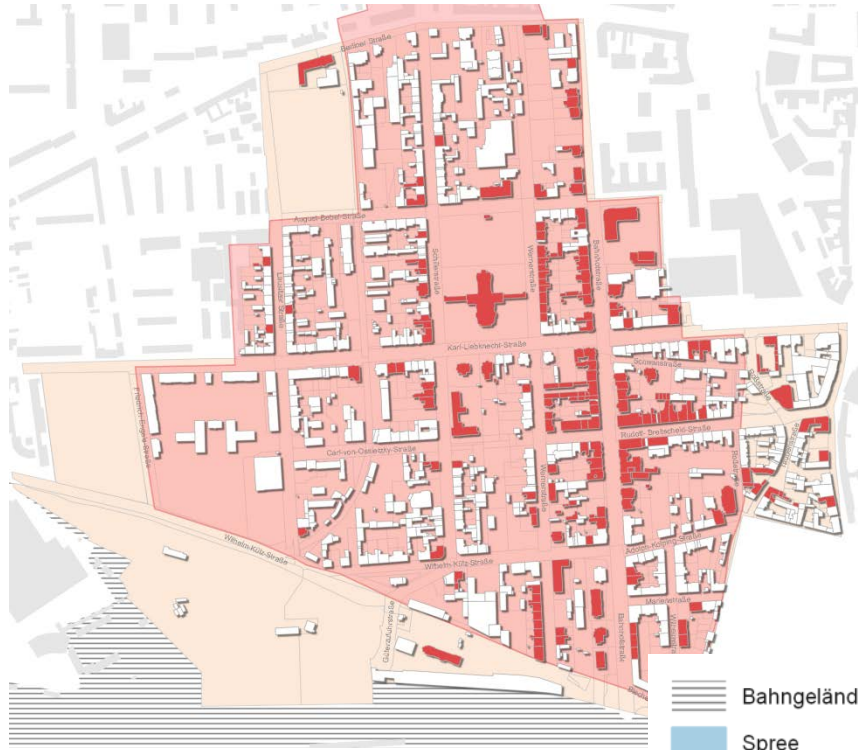
Bund / Bundesland

Konfessionell

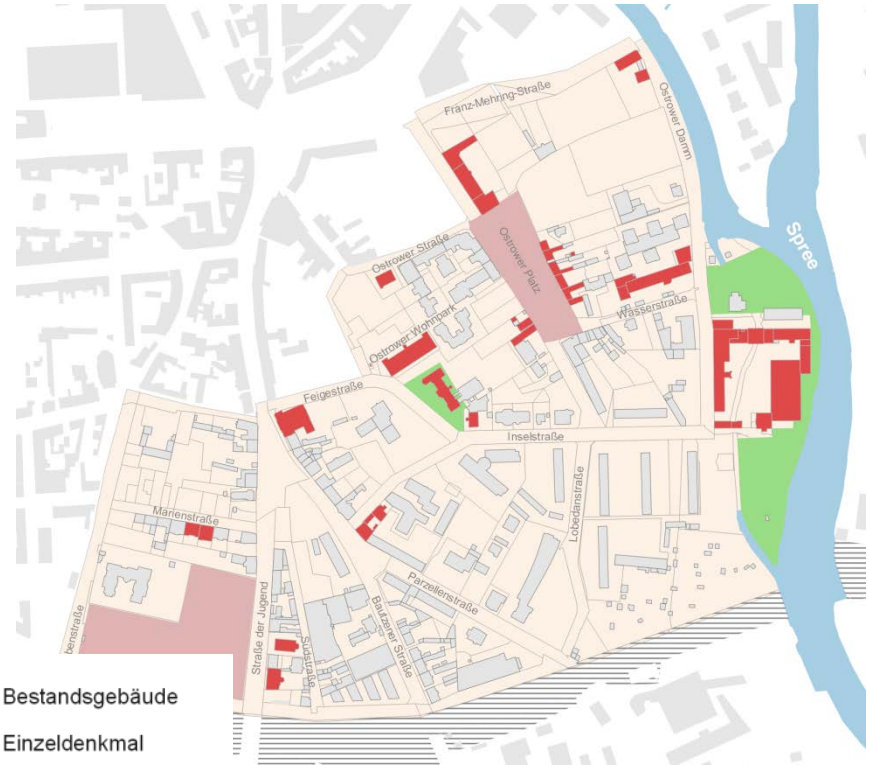
BAUALTERSKLASSEN



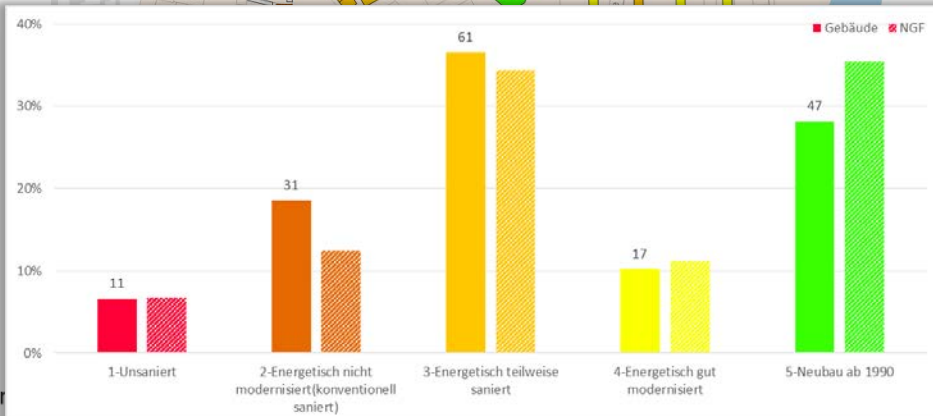
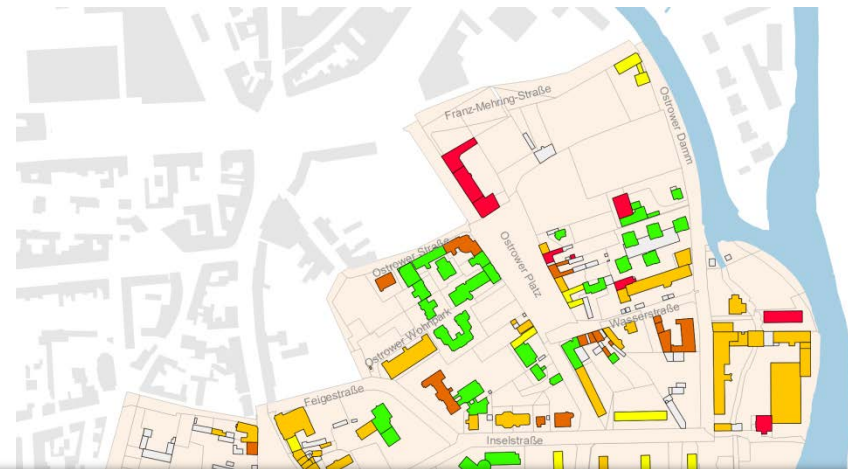
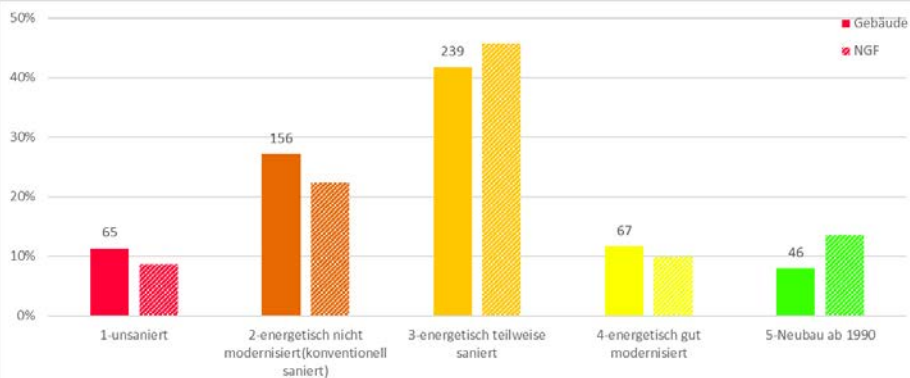
DENKMALSCHUTZ



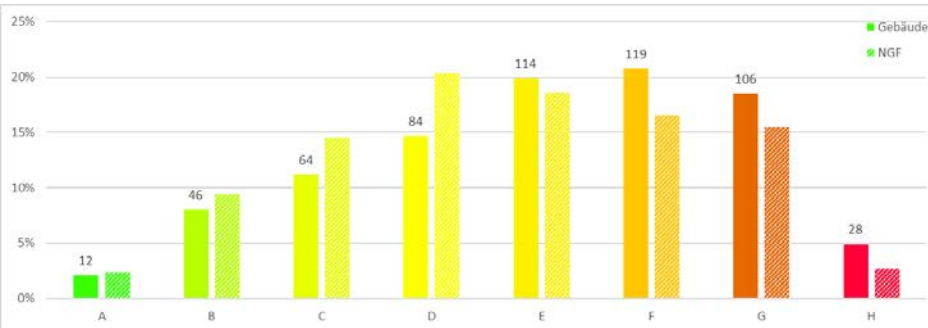
- | | | | |
|--|-------------|--|-----------------|
| | Bahngelände | | Bestandsgebäude |
| | Spree | | Einzeldenkmal |
| | Flurstücke | | Gartendenkmal |
| | | | Bodendenkmal |



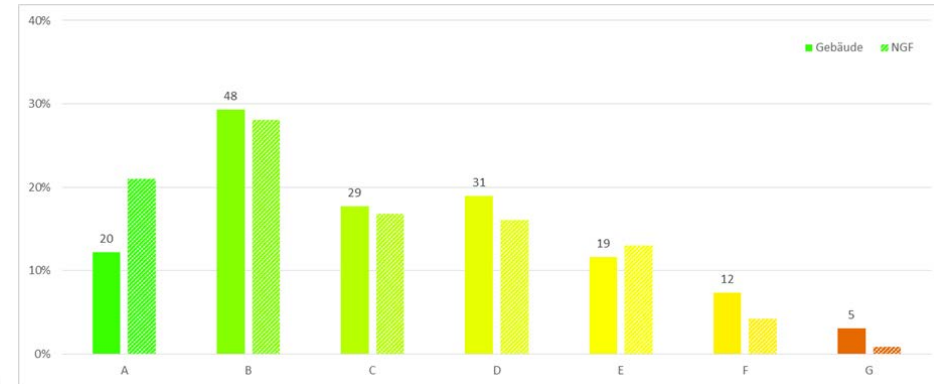
SANIERUNGSSTÄNDE



ENERGIEEFFIZIENZ



- IM MITTEL 104 kWh/m²a,
- UNSANIERT/TEILSANIERT 150 kWh/m²a



- im Mittel 110 kWh/m²a,
- unsaniert/teilsaniert 135 kWh/m²a

ZUSAMMENFASSUNG GEBÄUDEBESTAND

Eigentum

- über 50 % kleinteiliges privates Eigentum (versch. kommunale Objekte & Potenzialflächen)

Baualter & Denkmalschutz

- homogene Baualtersklasse (über 80 % vor 1918)
- Denkmalsatzung / Viele Einzeldenkm.

Energieeffizienz

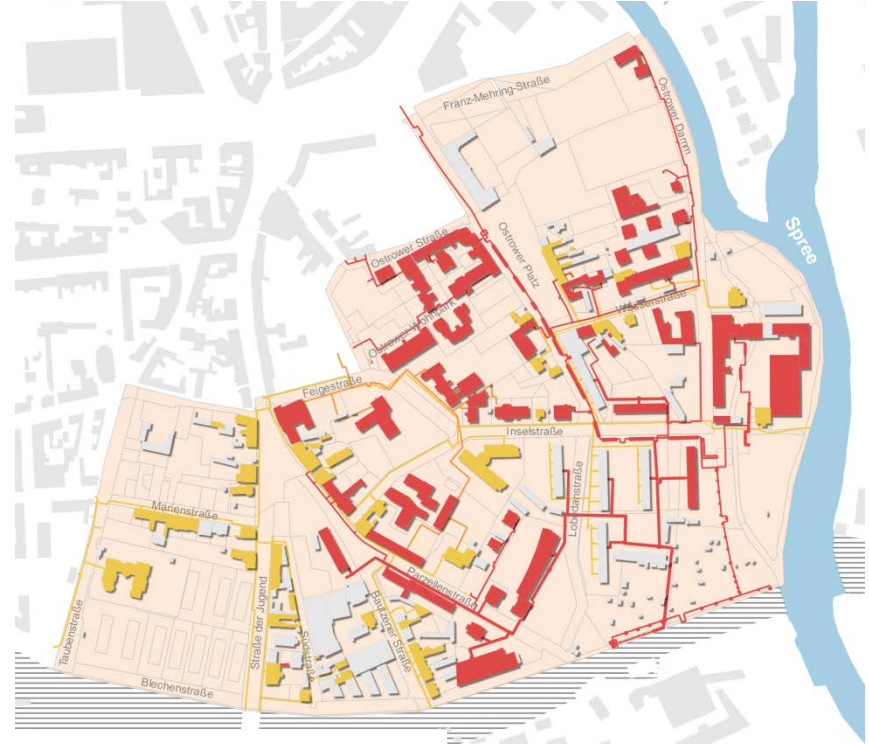
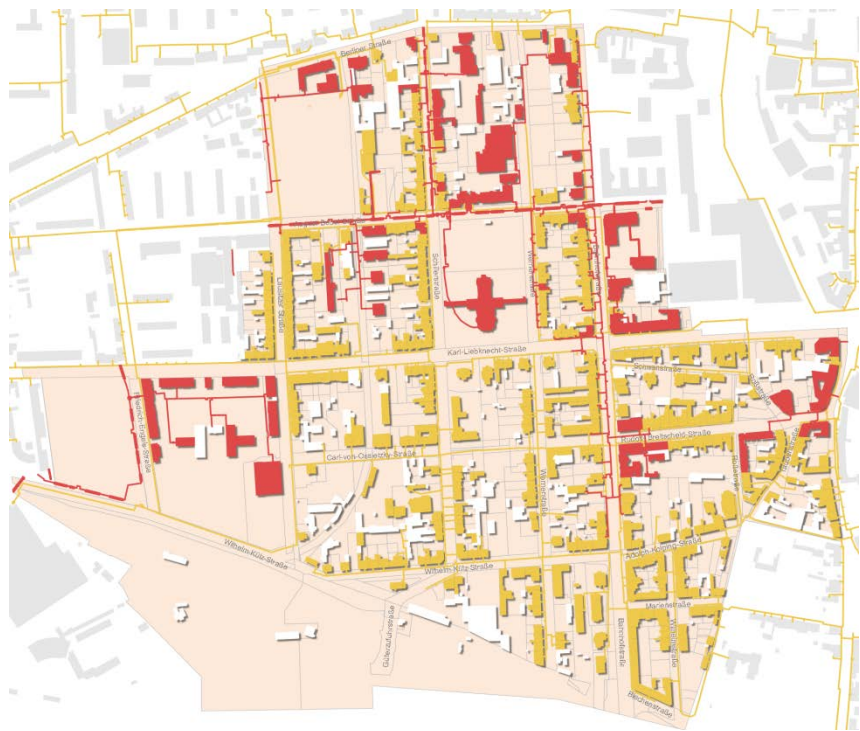
- über 75 % nicht energetisch vollsaniert
- wirtschaftliches Einsparpotenzial
Heizwärme: 30-35 % mittelfristig

- über 45 % kleinteiliges privates Eigentum (wenig kommunale Objekte)

- durchmischte Baualtersklassen (ca. 50 % vor 1918)
- keine Denkmalsatzung / wenige Einzeldenkmäler

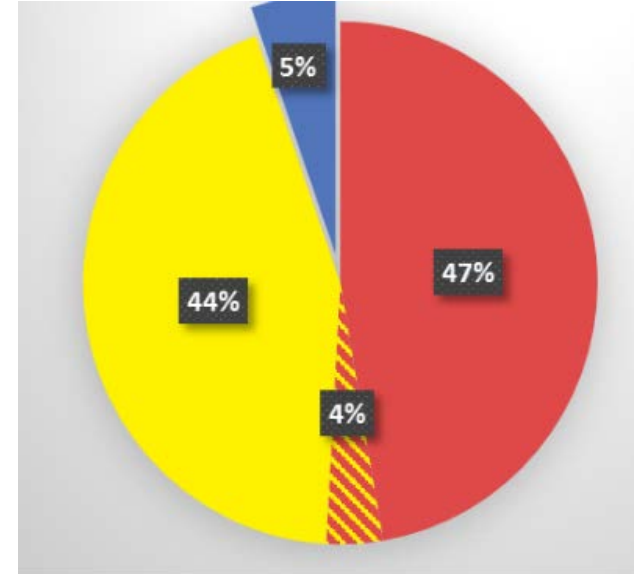
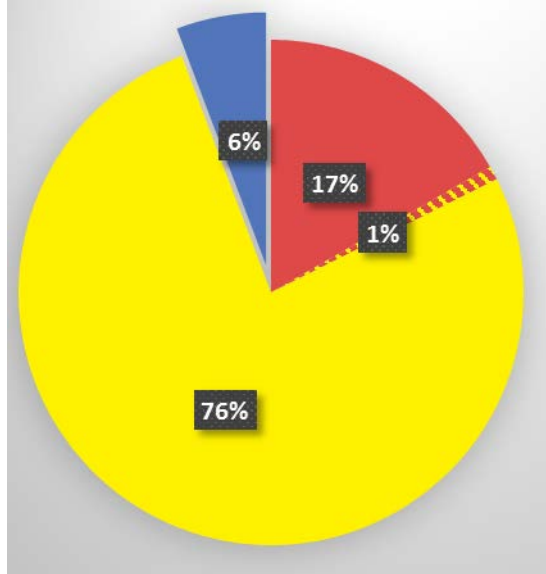
- über 60 % nicht energetisch vollsaniert
- wirtschaftliches Einsparpotenzial
Heizwärme: 20 - 25 % mittelfristig

NETZPLAN: GAS UND FERNWÄRME



- | | | | | | |
|--|-------------|---|---------------------|--|--------------------|
|  | Bahngelände |  | Fernwärmenetz EVC |  | Fernwärmeanschluss |
|  | Spree |  | Fernwärmenetz GEMAG |  | Gasanschluss |
| | |  | Gasnetz EVC | | |

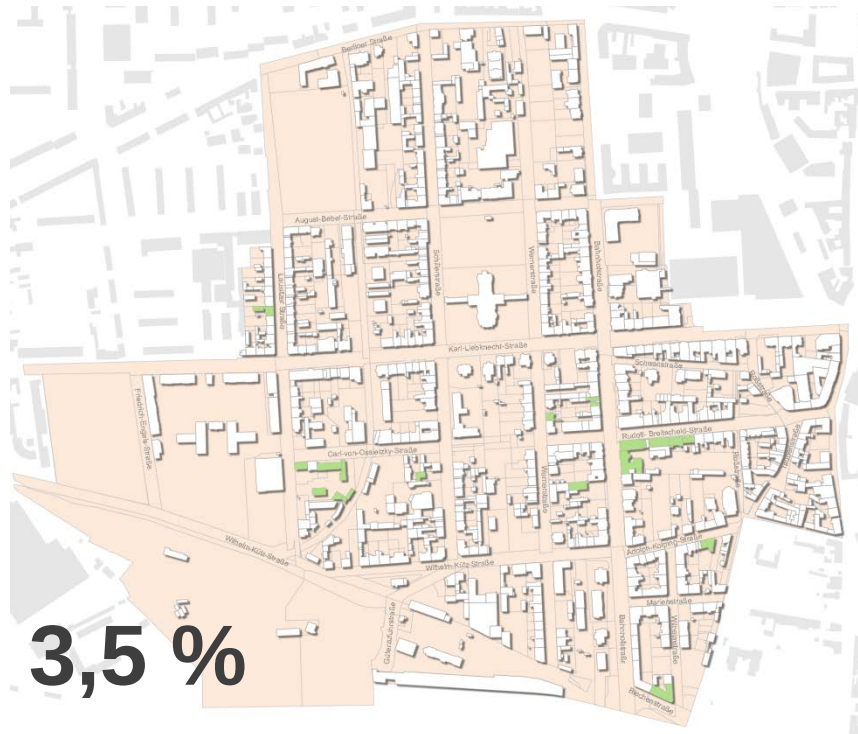
ANSCHLUSSGRAD DER ENERGIETRÄGER ZUR WÄRMEVERSORGUNG IN %



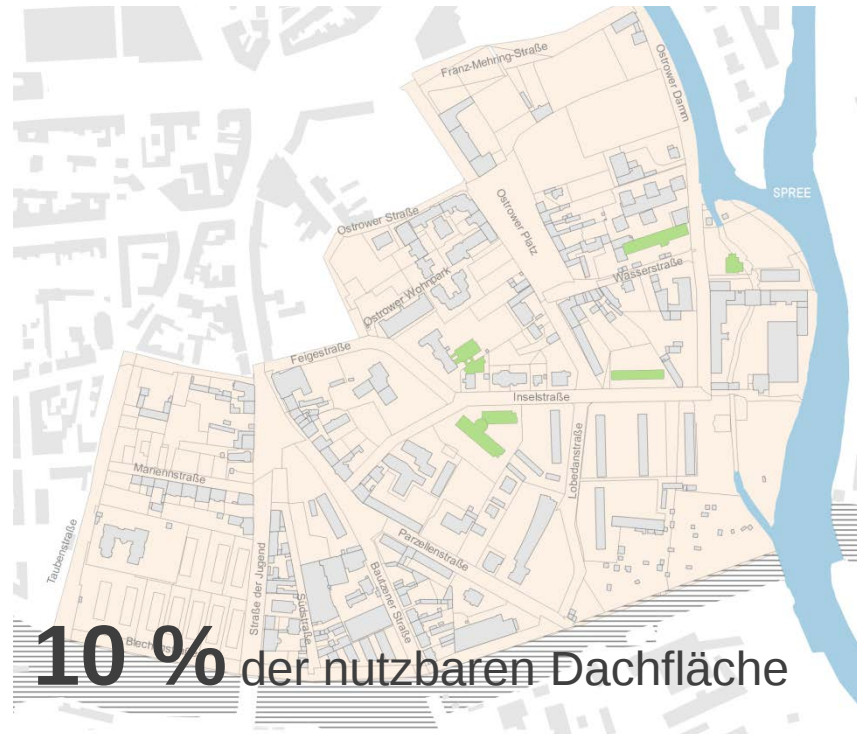
- 40 % Fernwärmesatzungsfläche
- 5 Gebäude mit Doppelversorgung
- 41 dezentral versorgte Gebäude

- 80 % Fernwärmesatzungsfläche
- 6 Gebäude mit Doppelversorgung
- 5 dezentral versorgte Gebäude

SOLARE DACHFLÄCHENNUTZUNG



- aktuell ca. 1.900 m² PV
- Deckungsanteil 3,5 % (Stromverbrauch)



- aktuell ca. 1.630 m² PV
- Deckungsanteil 6,5 % (Stromverbrauch)

BEBAUUNGSOPTIONEN

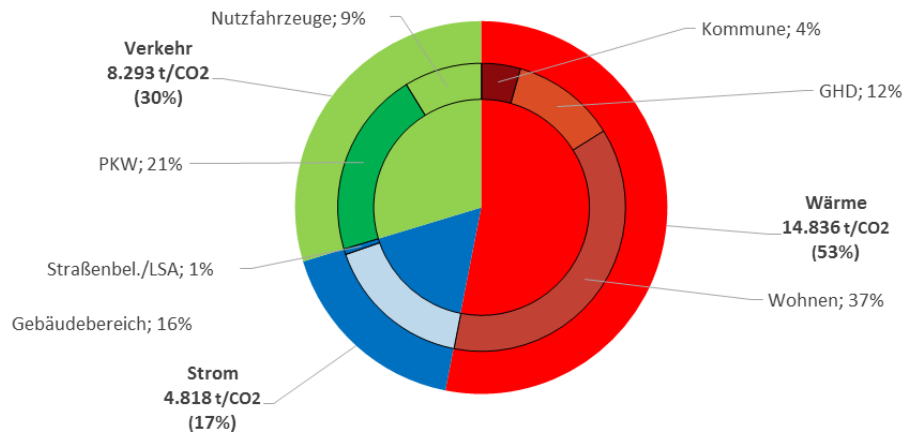


- Potenzial von bis zu 71.000 m² NGF
- zw. 2.161 - 4.682 MWh/a



- Potenzial von bis zu 65.000 m² NGF
- zw. 1.950 - 4.225 MWh/a

BILANZDURCHSCHNITT 2011 - 2013



27.947

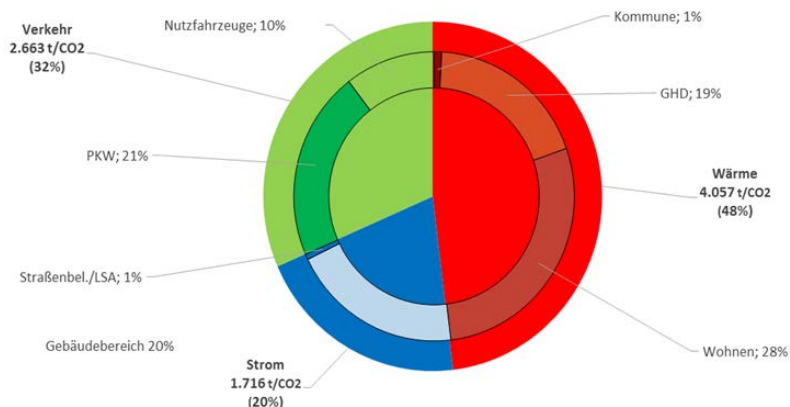
7,3 t

6 %

Gesamt in t/a

je Einwohner und Jahr

Anteil an der Gesamtstadt



8.437

7,1 t

2 %

QUANTIFIZIERBARE EINSPAREFFEKTE BIS 2050*

– 50 %

W. Stadterweiterung

– 30 %

Ostrow



* ggü. Durchschnitt zw. 2011 – 2013 in CO₂/a

3. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

AKTIONSPLAN UND MAßNAHMENDATENBLÄTTER GRUNDLAGE DER POTENZIALUMSETZUNG

Aktionsplan 2016 – 2020 (Energetisches Quartierskonzept Westl. Stadterweiterung)					
	2016	2017	2018	2019	2020
Kommune (K)	K 1 - Einrichtung Sanierungsmanagements				
	K 2 - Energiemanagement für kommunale Gebäude				
	K 3 - Steigerung der Energieeffizienz der Lichtpunkte				
	K 4 - Einsatz von Städtebaufördermitteln (STU/A) für Vorbereitung energetischer Sanierungsmaßnahmen				
	K 5 - Einsatz von Städtebaufördermitteln (SSE) für die Umsetzung energetischer Sanierungsmaßnahmen				
Gebäude (G)	G 1 - Denkmalgerechte Wärmedämmung				
	G 2 - Direktansprache der Gebäudeeigentümer mit akuten Handlungsbedarfen				
	G 3 - Förderung von Wohneigentum durch Unterstützung von Baugruppen				
Energie (E)	E 1 - Machbarkeitsstudie Abwasserwärme Lausitzer Straße				
	E 2 - Machbarkeitsstudie Solarthermie „Nördliches Rahmefeld“				
Verkehr (V)	V 1 - Elektro-Mobilitätsstation „Entrée Personentunnel“				
	V 2 - Elektro-Ladepunkte und Sonderparkplätze für E-Mobilität				
	V 3 - Solarpanel zum Entrée Personentunnel zwecks Ladung Mobilitätsstation				
	V 4 - Kataster für E-Ladestationen				
San-Management (S)	S 1 - Vor-Ort-Beratungsangebot für Eigentümer und Mieter				
	S 2 - Beratung zum Eigenverbrauch von Photovoltaikstrom				
	S 3 - Kostenfreie Gebäudethemografie und Gebäudechecks				
	S 4 - Vorplanung innovativer Energieversorgung und Infrastruktur				
	S 5 - Öffentlichkeitsarbeit, Steuerung und Monitoring				



G 1 - Denkmalgerechte Wärmedämmung

Kurzbeschreibung

Das Quartier verfügt über eine große Zahl von Baudenkmalen sowie von Gebäuden mit sonstiger besonders erhaltenswerter Bausubstanz. Obwohl sich Wärmedämmung und Denkmalschutz nicht per se gegenseitig ausschließen, wurden bisher nur wenige denkmalgeschützte Gebäude umfassend energetisch ertüchtigt. Gründe sind oft falsche Vorstellungen und Desinformation der Eigentümer bezüglich der Umsetzungsmöglichkeiten und der Vorteile. Zahlreiche realisierte Beispiele zeigen, dass Wärmedämmung und denkmalgerechte Gestaltung keine Gegensätze darstellen, wenn professionelle und individuelle Konzepte erarbeitet werden. Die Maßnahmen müssen in jedem Einzelfall abgewogen und entschieden werden; allgemeingültigen Konzepte zur energetischen Sanierung sind im Denkmalbereich nicht zielführend. Der Spielraum für energetische Sanierungen wird durch den Denkmalwert vorgegeben. Bewährt hat sich eine ganzheitliche Betrachtung von Gebäuden, da dabei energetische Schwachstellen z. B. durch Verbesserung anderer Komponenten ausgeglichen werden können.

Ziel der Maßnahme ist, durch das Sanierungsmanagement eine kompetente Beratung zu Möglichkeiten und Vorteilen der denkmalgerechten Wärmedämmung anzubieten, Fördermöglichkeiten aufzuzeigen und Abstimmungen mit der Denkmalbehörde zu begleiten. Anhand realisierter Beispiele kann die konkrete Umsetzung aufgezeigt werden. Bei Bedarf ist zur Vertiefung der Konzepte die Herstellung von Kontakten zu Planern, Sachverständigen und Ausführungsfirmen möglich. Ein Beratungsschwerpunkt wird die energetische ertüchtigung von denkmalgeschützten Fassaden sein, da die vielseitigen Möglichkeiten der Innen- und ggf. Außendämmung sowie die Möglichkeiten der ertüchtigung von Bestandsfenstern bei Eigentümern oft nur wenig bekannt sind.

Abb. 69 – Beispiel saniertes Baudenkmal



Quelle: GWJ

CO₂-Einsparung 30 t/a bei energetischer Sanierung von 3-4 Gebäuden/Jahr

Zeitraum ab 2016

Priorität hoch

Akteure Sanierungsmanager, private Hauseigentümer

Zielgruppe Hauseigentümer und Mieter

Wirtschaftlichkeit und Förderung

Die KfW bietet für denkmalgeschützte Gebäude spezielle Förderangebote über die KfW-Förderprogramme "Energieeffizient Sanieren" (151/152, 430, 431). Die Antragstellung erfolgt i.d.R. durch den Eigentümer unter Einbeziehung eines von der KfW anerkannten Sachverständigen.

Handlungsschritte

- Berücksichtigung der Kosten im Fördermittelantrag zum Sanierungsmanagement
- Bündelung von Informationsangeboten und Beratungsexpertise im Sanierungsmanagement
- Bewerben des Beratungsangebotes
- Aufbereitung der Maßnahmenfolge

3. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN - OSTROW

Kommune



K 1 - Einrichtung Sanierungsmanagements

K 2 - Bebauungsplan „Ehemaliger Busbahnhof“

K 3 - Steigerung der Energieeffizienz der Lichtpunkte

K 4 - Verfügungsfonds „Energieeffizienter Stadtumbau“

K 5 - Sanierungsgebiet Ostrow

K 6 - Modellvorhaben bei Neubebauung und

Baulückenschließung fördern und initiieren

K 7 - Energiespielplatz Ostrow

CO₂-Einsparung bis zu 80 % gegenüber konventionellen Neubau

Zeitraum 2017 bis 2018

Priorität hoch

Akteure Stadt Cottbus, Sanierungsmanagement

Zielgruppe Stadt Cottbus, Investoren, Baugruppen

Kommune



**STÄDTEBAU-
FÖRDERUNG**

von Bund, Ländern und
Gemeinden

K 1 - Einrichtung Sanierungsmanagements

K 2 - Bebauungsplan „Ehemaliger Busbahnhof“

K 3 - Steigerung der Energieeffizienz der Lichtpunkte

K 4 - Verfügungsfonds „Energieeffizienter Stadtumbau“

K 5 - Sanierungsgebiet Ostrow

K 6 - Modellvorhaben bei Neubebauung und

Baulückenschließung fördern und initiieren

K 7 - Energiespielplatz Ostrow

CO₂-Einsparung steht in Abhängigkeit zu den konkreten Maßnahmen

Zeitraum ab 2016

Priorität mittel

Akteure Stadt Cottbus, lokale Unternehmen

Zielgruppe Eigentümer und Einwohner

Kommune



K 1 - Einrichtung Sanierungsmanagements

K 2 - Bebauungsplan „Ehemaliger Busbahnhof“

K 3 - Steigerung der Energieeffizienz der Lichtpunkte

K 4 - Verfügungsfonds „Energieeffizienter Stadtumbau“

K 5 - Sanierungsgebiet Ostrow

K 6 - Modellvorhaben bei Neubebauung und

Baulückenschließung fördern und initiieren

K 7 - Energiespielplatz Ostrow

CO₂-Einsparung keine direkte Einsparung

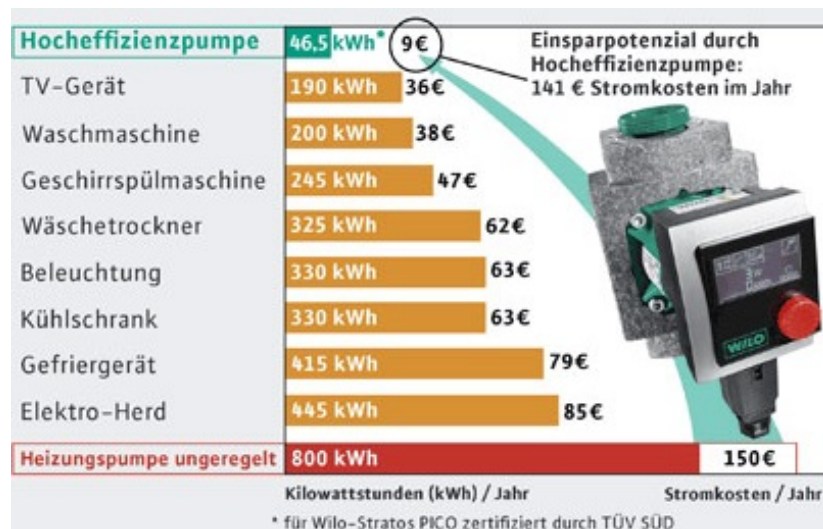
Zeitraum ab 2017

Priorität Mittel

Akteure Stadt, Wohnungsunternehmen, Investoren,
Sanierungsmanagement

Zielgruppe Anwohner, Kinder

Gebäude



G 1 - Energetische Sanierung des privaten Gebäudebestands

G 2 - Energetische Sanierung industrieller Wohnbauten

G 3 - "Null-Emission" Wohnstandort Busbahnhof

G 4 - Erhöhte Effizienzstandards im Neubau

G 5 – Unterstützung geringinvestiver Verbesserungen

G 6 - Innovative Kopplung von Fernwärme mit Solarthermie

G 7 - Wärmecontracting

CO₂-Einsparung bis 15 % des Heizwärmebedarfs

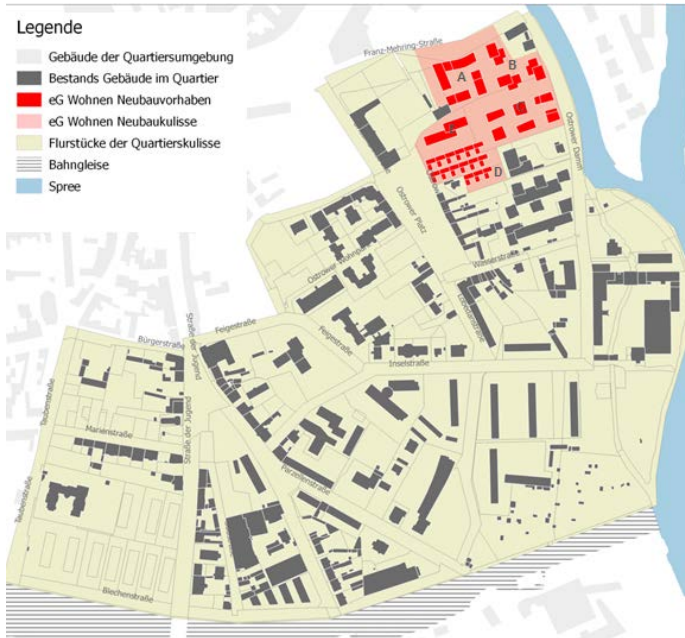
Zeitraum ab 2016

Priorität mittel

Akteure Sanierungsmanager, Verbraucherzentrale,
freie Energieberater

Zielgruppe Hauseigentümer und Mieter

Gebäude



G 1 - Energetische Sanierung des privaten Gebäudebestands

G 2 - Energetische Sanierung industrieller Wohnbauten

G 3 - "Null-Emission" Wohnstandort Busbahnhof

G 4 - Erhöhte Effizienzstandards im Neubau

G 5 – Unterstützung geringinvestiver Verbesserungen

G 6 - Innovative Kopplung von Fernwärme mit Solarthermie

G 7 - Wärmecontracting

CO₂-Einsparung 128 t/a

Zeitraum ab 2016

Priorität hoch

Akteure eG Wohnen 1902 GmbH, Stadtwerke Cottbus GmbH

Zielgruppe zukünftige Mieter

Energieversorgung



E 1 - Machbarkeitsstudie Abwasserwärmerückgewinnung

E 2 - Netzentflechtung steuern

E 3 - Erweiterung Fernwärme- / Nahwärmesatzung

CO₂-Einsparung ist in der Voruntersuchung zu ermitteln

Zeitraum ab 2017

Priorität hoch

Akteure Stadt Cottbus, LWG, Sanierungsmanagement

Zielgruppe Stadt Cottbus, LWG, Investoren

Verkehr



V1 – Ladeinfrastruktur E-Mobilität Ostrower „Platz“

V2 - Ladeinfrastruktur E-Mobilität eG Wohnen Neubau

V 3 - Initiative „Fahrradfreundliches Ostrow“

V 4 - Unternehmerische Anreize (Energiebewusstsein)

V 5 - Mobilitätsstation für E-Carsharing und E-Leihfahrräder

CO₂-Einsparung ist in der Voruntersuchung zu ermitteln

Zeitraum ab 2016	Priorität hoch
Akteure Stadt Cottbus, Stadtwerke, Verkehrsanlagenplaner, potenzielle Betreiber von Ladestationen	Zielgruppe Fahrzeughalter, Stadtwerke, Stadt

Sanierungsmanagement



- S 1 - Vor-Ort-Beratungsangebot für Eigentümer und Mieter
- S 2 - Beratung / Vorplanung Eigenverbrauch Photovoltaikstrom
- S 3 - Kostenfreie Gebäudethermografie und Gebäudechecks
- S 4 – Vorplanung innovativer Energieversorgung / Infrastruktur
- S 5 - Öffentlichkeitsarbeit, Steuerung und Monitoring

3. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN – W. STADTERWEITERUNG

Kommune



K 1 - Einrichtung Sanierungsmanagements

K 2 - Energiemanagement für kommunale Gebäude

K 3 - Steigerung der Energieeffizienz der Lichtpunkte

K 4 - Einsatz von Städtebaufördermitteln (STU/A) für

Vorbereitung energetischer Sanierungsmaßnahmen

K 5 – Einsatz von Städtebaufördermittel (SSE) für die

Umsetzung energetischer Sanierungsmaßnahmen

CO₂-Einsparung 5 %, entspricht 49 t/a

Zeitraum ab 2016

Priorität hoch

Akteure Stadt Cottbus, Stadtwerke, LWG,
Sanierungsmanagement, Klimaschutzmanagement

Zielgruppe Stadt Cottbus

Kommune



K 1 - Einrichtung Sanierungsmanagements

K 2 - Energiemanagement für kommunale Gebäude

K 3 - Steigerung der Energieeffizienz der Lichtpunkte

K 4 - Einsatz von Städtebaufördermitteln (STU/A) für
Vorbereitung energetischer Sanierungsmaßnahmen

K 5 – Einsatz von Städtebaufördermittel (SSE) für die
Umsetzung energetischer Sanierungsmaßnahmen

CO₂-Einsparung 5 %, entspricht 49 t/a

Zeitraum ab 2016

Priorität hoch

Akteure Stadt Cottbus, Stadtwerke, LWG,
Sanierungsmanagement, Klimaschutzmanagement

Zielgruppe Stadt Cottbus

Gebäude



G 1 - Denkmalgerechte Wärmedämmung

G 2 - Direktansprache der Gebäudeeigentümer mit akuten
Handlungsbedarfen

G 3 - Förderung von Wohneigentum durch Unterstützung von
Baugruppen

CO₂-Einsparung nicht quantifizierbar

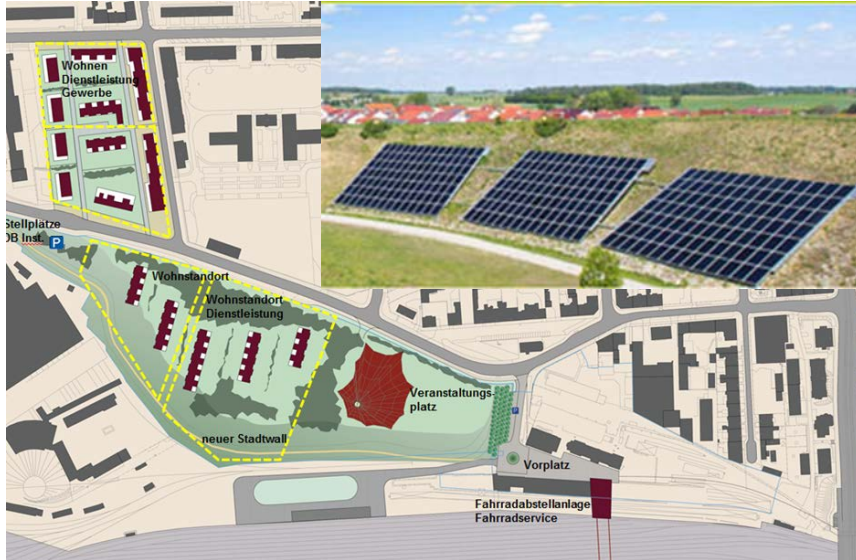
Zeitraum ab 2016

Priorität hoch

Akteure Stadt Cottbus, Sanierungsmanager

Zielgruppe potenzielle Wohnungseigentümer

Energieversorgung



E 1 - Machbarkeitsstudie Abwasserwärme Lausitzer Straße

E 2 - Machbarkeitsstudie Solarthermie „Nördl. Bahnumfeld“

CO₂-Einsparung ist in der Voruntersuchung zu ermitteln, mind. 20 % bzw. 53 t/a gegenüber konventioneller Gasversorgung bei einem Wärmebedarf von ca. 1.047 MWh/a

Zeitraum ab 2018				Priorität hoch
Akteure	Stadt	Cottbus,	Stadtwerke,	Zielgruppe Stadt Cottbus, Stadtwerke, Investoren
Sanierungsmanagement				

Verkehr



V 1 - Elektro-Mobilitätsstation „Entrée-Personentunnel“

V 2 - Elektro-Ladepunkte und Sonderparkplätze für E-Mobilität

V 3 - Solarpanel zum Entrée Personentunnel zwecks Ladung
Mobilitätsstation

V 4 – Kataster für E-Ladestationen

CO2-Einsparung nicht quantifizierbar

Zeitraum ab 2016

Priorität hoch

Akteure Stadtwerke, Cottbusverkehr, Stadt Cottbus,
Fahrradhändler, Sanierungsmanagement

Zielgruppe Einwohner im Quartier und
darüberhinaus

KONZEPTE

BESCHLUSS STVV

ENDE MÄRZ

SANIERUNGSMANAGEMENT

EINREICHUNG FÖRDERMITTELANTRAG MAI

BEGINN DER UMSETZUNG

JULI

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

GEOFFREY KANIG



DSK Deutsche Stadt- und
Grundstücksentwicklungsgesellschaft



INGENIEURGESELLSCHAFT
FÜR BAUPHYSIK