

# Energetisches Konzept als Ergänzung zum Neuordnungskonzept vom August 2014

## „Altstadt Torgau“



# Große Kreisstadt Torgau

## Energetisches Konzept

als Ergänzung zum Neuordnungskonzept vom August 2014

### Gebiet „Altstadt Torgau“

**Auftraggeber:**

**Große Kreisstadt Torgau**  
Markt 1  
04860 Torgau



**Auftragnehmer:**

*die***STEG Stadtentwicklung GmbH**  
Zweigniederlassung Dresden  
Bodenbacher Straße 97  
01277 Dresden

**Auftragsnummer:**

**94120/21**

**Bearbeiter STEG:**

Thomas Menzel  
Carsten Weber  
Christine Borstorff  
Cornelia Gillis  
Kathrin Fasold

**Stand:**

**Juli 2015**

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1</b>	<b>Vorbemerkungen.....</b>	<b>4</b>
1.1	Einführung .....	4
1.2	Projektziel .....	5
1.3	Projektablauf .....	7
1.4	Akteure und Beteiligte .....	7
<b>2</b>	<b>Gesamtstädtische Einordnung .....</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Bestandsanalyse .....</b>	<b>13</b>
3.1	Technische Infrastruktur/Energieversorgung .....	13
3.1.1	Kommunale Einrichtungen .....	13
3.1.2	Heizungsanlagen .....	16
3.1.3	Energieverbrauch und CO <sub>2</sub> -Emissionen – Gas .....	16
3.1.4	Energieverbrauch und CO <sub>2</sub> -Emissionen – Strom .....	18
3.1.5	Energieverbrauch und CO <sub>2</sub> -Emissionen – Fernwärme.....	19
3.1.6	Stromerzeugung.....	20
3.1.7	Gesamtenergieverbrauch .....	23
3.1.8	Stärken – Schwächen – Chancen - Risiken .....	25
<b>4</b>	<b>Energieeinsparpotenziale.....</b>	<b>26</b>
4.1	Übergeordnete Klimaschutzziele .....	26
4.2	Ermittlung der Energieeinspar- und CO <sub>2</sub> -Minderungspotenziale.....	26
4.3	Handlungsfeld 1 – Entwicklungsplanung .....	29
4.3.1	Konzeptionelle Grundlagen.....	29
4.3.2	Flächenpotenziale .....	30
4.4	Handlungsfeld 2 - Gebäude .....	39
4.4.1	Grundlagen .....	39
4.4.2	Energieeffizienzmaßnahmen .....	41
4.5	Handlungsfeld 3 – Versorgung .....	44
4.5.1	Einsatz erneuerbarer Energien .....	44
4.5.2	Umstellung der Wärmeversorgung .....	48
4.5.3	Biogaserzeugung und Gasnetz.....	49
4.5.4	Errichtung von Nahwärmenetzen.....	49
4.5.5	Energieeffiziente Straßenbeleuchtung.....	60
4.6	Handlungsfeld 4 – Mobilität .....	62
4.7	Handlungsfeld 5 - Interne Organisation .....	64
4.7.1	Schaffung von Strukturen .....	64
4.7.2	Energiemanagement.....	64
4.8	Handlungsfeld 6 – Kommunikation und Kooperation.....	66
4.8.1	Veröffentlichungen .....	66
4.8.2	Veranstaltungen .....	67
4.8.3	Beratungen.....	68

<b>5</b>	<b>Handlungsempfehlungen</b> .....	<b>70</b>
5.1	Allgemeine Ziele der Sanierung .....	70
5.2	Handlungsfelder energetische Stadtsanierung .....	71
5.2.1	Handlungsfeld 1 – Entwicklungsplanung und Raumordnung .....	72
5.2.2	Handlungsfeld 2 – Gebäude und Anlagen .....	73
5.2.3	Handlungsfeld 3 – Ver- und Entsorgung .....	75
5.2.4	Handlungsfeld 4 – Mobilität .....	76
5.2.5	Handlungsfeld 5 – Interne Organisation .....	78
5.2.6	Handlungsfeld 6 – Kommunikation und Kooperation .....	79
<b>6</b>	<b>Umsetzungsstrategie</b> .....	<b>80</b>
6.1	Prioritäre Maßnahmen SDP „Altstadt Torgau“ .....	80
6.2	Bewertung der energetischen Handlungsschwerpunkte .....	80
<b>7</b>	<b>Erfolgskontrolle</b> .....	<b>86</b>
7.1	Vorbereitung .....	86
7.2	Umsetzung .....	87
<b>8</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>89</b>
8.1	Planwerk .....	89
8.2	Konzeptionelle Grundlagen .....	90
8.3	Daten der Erhebung .....	93
8.4	Handlungsbedarf Einzelobjekte .....	93
8.5	Übersicht Förderprogramme (Auswahl) .....	100

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

### Bund-Länder-Programme der Städtebauförderung, EU-Förderung und sonstige

<b>ILE</b>	Integrierte ländliche Entwicklung
<b>KSP</b>	Kleinere Städte und Gemeinden Programm
<b>LSP</b>	Städtebauliche Erneuerung/Landessanierungsprogramm (Landesprogramm, 1991-2002, Vorläufer SEP)
<b>SDP</b>	Städtebaulicher Denkmalschutz
<b>SEP</b>	Städtebauliche Sanierungs- und Entwicklungsmaßnahmen
<b>SOP</b>	Aktive Stadt- und Ortsteilzentren
<b>SSP</b>	Stadtteile mit besonderem Entwicklungsbedarf - Die soziale Stadt
<b>SUO</b>	Stadtumbau Ost
<b>SUO-A</b>	Stadtumbau Ost - Teil Aufwertung
<b>SUO-R</b>	Stadtumbau Ost - Teil Rückbau

**Institutionen/Firmen**

<b>AGES</b>	Gesellschaft für Energieplanung und Systemanalyse m. b. H. ( <i>AGES-Kennwerte</i> )
<b>enviaM</b>	envia Mitteldeutsche Energie AG
<b>KfW</b>	Kreditanstalt für Wiederaufbau
<b>SAB</b>	Sächsische Aufbaubank
<b>StaLa</b>	Statistisches Landesamt
<b>STEG</b>	die STEG Stadtentwicklung GmbH

**Konzeptbezeichnungen**

<b>INSEK</b>	Gesamtstädtisches Integriertes Stadtentwicklungskonzept ( <i>entsprechend Arbeitshilfe des SMI, ursprünglich SEKO benannt</i> )
<b>KÜGES</b>	Konzeptionelle Überarbeitung der Grundsatzziele im Erhaltungs- und Sanierungssatzungsgebiet
<b>LEP</b>	Landesentwicklungsplan
<b>NOK</b>	Neuordnungskonzept
<b>RP</b>	Regionalplan
<b>SEKO</b>	Städtebauliches Entwicklungskonzept ( <i>Gebietskonzept, u. a. SUO/SOP</i> )

**Allgemeine Bezeichnungen**

<b>ALK</b>	Automatisierte Liegenschaftskarte
<b>BGF</b>	Bruttogeschossfläche
<b>BHKW</b>	Blockheizkraftwerk
<b>CO<sub>2</sub></b>	Kohlendioxid
<b>EEG</b>	Erneuerbare Energien Gesetz
<b>EnEV</b>	Energieeinsparverordnung
<b>GHD</b>	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen
<b>GWh</b>	Gigawattstunden (1.000 MWh)
<b>GWZ</b>	Gebäude- und Wohnraumzählung
<b>GZV</b>	grundzentraler Verbund
<b>kWh</b>	Kilowattstunden
<b>KWK</b>	Kraft-Wärme-Kopplung
<b>MWh</b>	Megawattstunden (1.000 kWh)
<b>NGF</b>	Nettogeschossfläche
<b>ÖPNV</b>	Öffentlicher Personennahverkehr
<b>PV</b>	Photovoltaik
<b>RWE</b>	Raum-Wohnung (z. B. 1-Raum-Wohnung, 2-Raum-Wohnung...)
<b>SPB</b>	Schwerpunktbereich
<b>VG</b>	Verwaltungsgemeinschaft
<b>WE</b>	Wohnungen/Wohneinheiten
<b>Wp/kWp</b>	Watt Peak oder Kilowatt Peak (Spitzenleistung, maximale Leistung)

# 1 Vorbemerkungen

## 1.1 Einführung

Die Große Kreisstadt Torgau verfügt über eine historische Altstadt mit einem städtebaulichen Ensemble von besonderer Wertigkeit. Die Anordnung der Baukörper und die klare Struktur der Platz- und Straßenräume sind eine deutliche Widerspiegelung der historischen Entwicklung der Stadt und ihrer Wachstumsphasen. Die differenziert gestaltete Bebauung gehört zu den herausragenden städtebaulichen Qualitäten. Hier befinden sich zahlreiche baugeschichtlich wertvolle Einzeldenkmale, vorwiegend der Renaissance (oft auch mit wichtigen Bezügen zur Reformation) aber auch der Spätgotik und des Barocks.

Mit den zahlreichen bisher umgesetzten Maßnahmen unter Zuhilfenahme der Bund-Länder-Programme der Städtebauförderung, der EU-Förderung und des Einsatzes von kommunalen und privaten Mitteln konnte im Erhaltungssatzungsgebiet das Stadtbild der Torgauer Altstadt zielstrebig weiter verbessert werden. Zur Bewältigung der zukünftigen Aufgaben der Stadtentwicklung, insbesondere unter dem Aspekt des wirtschaftlichen und demografischen Wandels, muss die erfolgreiche Sanierung der Innenstadt fortgesetzt werden. Bereits in den letzten Jahren hat die Stadt Torgau ihre Vorhaben und Maßnahmen überdacht und neue Prioritäten u. a. in der Städtebauförderung gesetzt. Um wesentliche Zielstellungen erfolgreich umsetzen zu können, wurde mit der bereits im INSEK genannten Schwerpunktsetzung für die unmittelbare Altstadt eine neue Grundlage geschaffen. Durch die Verkleinerung des Fördergebietes im SDP ist ein effektiverer Einsatz der Fördermittel möglich.

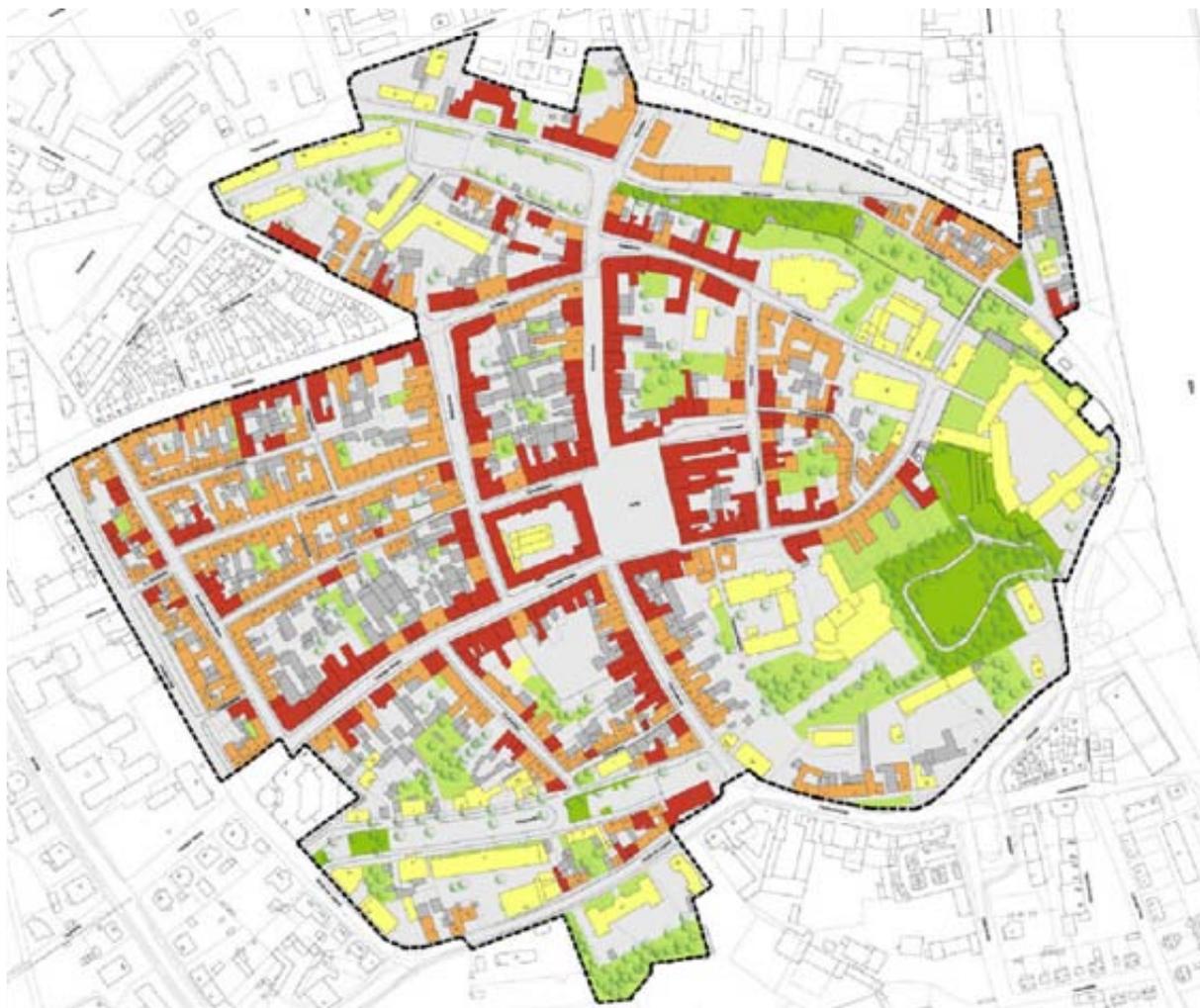
**Dabei war für die nächsten Jahre dringend eine Aufnahme in die neue Förderperiode des „Städtebaulichen Denkmalschutzes“ (SDP) notwendig, um das Ziel der weiteren Innenentwicklung der Stadt Torgau umsetzen zu können. Durch die Bewilligung im SDP 2014 ist dies als Grundvoraussetzung erreicht.**

Die Stadtentwicklung und Stadterneuerung ist dabei als langfristiger Prozess zu verstehen, bei dem die Interessen und Möglichkeiten der verschiedenen Akteure (Eigentümer, Gewerbetreibende, Mieter, Stadt, Wohnungsunternehmen, Denkmalpflege usw.) berücksichtigt werden sollen. Das Konzept legt einen besonderen Fokus auf die vertiefende Betrachtung des neu abgegrenzten Gebietes „**Altstadt Torgau**“ (37,6 ha) hinsichtlich der städtebaulichen und denkmalpflegerischen Belange zum einen und zum anderen hinsichtlich der Potenziale der energetischen Stadterneuerung.

Das bereits vorliegende und beschlossene NOK für das Gebiet „Altstadt Torgau“ wurde in einem zweiten Schritt hinsichtlich der energetischen Belange weiter qualifiziert. Die entsprechenden Kapitel hinsichtlich der Analyse und Auswertung sowie der sich daraus in energetischer Sicht ergebenden Handlungsempfehlungen sind daher nicht Bestandteil des im September 2014 beschlossenen NOK. Neben der gesamtstädtischen Einordnung sowie der Auswertung aktueller Rahmenbedingungen (Demografie/Wohnraumentwicklung/Zensus 2011) erfolgte bereits 2013 eine umfassende Erhebung des Gebäudebestands im Untersuchungsgebiet. Zusätzlich wurden durch die Stadtwerke Torgau Kennzahlen zu Energieverbräuchen auf Stadt- und Gebietsebene geliefert, die im Rahmen der Erstellung eines Konzeptes zur Energetischen Sanierung ausgewertet wurden. In Orientierung an die nächsten prioritären Maßnahmen, entsprechend des Neuantrags, sollen weitere potenzielle Maßnahmen der energetischen Stadterneuerung dargestellt werden.

## 1.2 Projektziel

Innerhalb des 37,6 ha großen Untersuchungsgebietes „Altstadt Torgau“ als Teil des bisherigen Erhaltungssatzungsgebietes wird eine weitere Qualifizierung im Sinne des städtebaulichen Denkmalschutzes hinsichtlich der Einzelmaßnahmen (Bausubstanz/Freiflächen) sowie eine sinnvolle Verknüpfung mit Zielen im Sinne des integrierten Quartierskonzeptes (KfW 432) angestrebt. Als Neuordnungskonzept (NOK) dienen Teile des vorliegenden integrierten Konzeptes (Schwerpunkt Städtebaulicher Denkmalschutz) bereits als Grundlage für die Neuantragstellung.



Quelle: Ausschnitt aus NOK Plan Siedlungsstruktur; 2014

### Anlage: Plan Abgrenzung

Die integrierten Planungen für historische Stadtbereiche mit stadtbaugeschichtlicher Bedeutung sollen als Kernpunkte Aussagen zu Klimaschutz und Energieeinsparung im Zusammenspiel mit Aspekten der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Stadtbildpflege enthalten. Dies war auch das Hauptanliegen des **Bundeswettbewerbs „Historische Stadtkerne - integriert denken und handeln“**. Die Stadt Torgau hat sich 2013 daran beteiligt und einen ersten Ausblick auf mögliche Ansätze der energetischen Stadtsanierung für den benannten räumlichen Schwerpunktbereich der künftigen Förderung im Städtebaulichen Denkmalschutz (SDP) aufgezeigt.

In Zeiten stark steigender Energiepreise zählt die Auseinandersetzung der Kommunen mit Themen der Energieeinsparung und den daraus resultierenden Konsequenzen für die Zukunft zu den wichtigsten Voraussetzungen einer zukunftsfähigen, nachhaltigen Stadtentwicklung. Integrierte Konzepte bilden hierbei eine zentrale strategische Entscheidungsgrundlage und Planungshilfe für eine an der Gesamteffizienz energetischer Maßnahmen ausgerichtete Investitionsplanung in Kommunen und Quartieren.

**Folgende Argumente und Zielsetzungen sind dabei in der historischen Innenstadt von Torgau zu beachten:**

- Die Gebietskulisse beinhaltet ein vielfältiges Spektrum an Nutzungen (Wohnen, Einzelhandel, Verwaltung, Schulen, Grün- und Entwicklungsflächen) sowie Gebäudearten in allen Sanierungsgraden (nahezu geschlossene historische Bebauung, Produktions- und Zweckgebäude).
- Die Gebietskulisse lässt auch unter Wahrung denkmalschutzrechtlicher Belange strukturell eine große Bandbreite an Optionen zur Energiegewinnung und Effizienzsteigerung zu.
- Künftige Schwerpunktmaßnahmen sind im NOK bereits benannt und die Gebietsabgrenzung bereits definiert.
- Die Gebietsstruktur entspricht den Programmintentionen des Bundes und der energetischen Bestandertüchtigung als Aufgabenschwerpunkt im Städtebau.
- Alle Systemtechnologien, Betreibermodelle, Energieanbieter und Energieträger werden neutral und vorbehaltlos hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit, Wirtschaftlichkeit als auch Effektivität geprüft.
- Der individuelle Maßnahmenkatalog wird realistische maßnahmespezifische Realisierungsansätze sowie nachhaltige Lösungen enthalten, deren Umsetzung z. T. in der aktuellen Förderperiode geplant sind.
- Die Kommunikation zwischen allen Beteiligten im Quartier wird angestoßen und bildet Forum für weiteren Austausch.
- Die vorherrschenden Meinungsbilder in Bezug auf die Akteursbeteiligung, Intention von Selbstnutzern oder Vermietern, der Mieter und Gewebetreibenden sowie der Versorger werden ablesbar.
- Der Erarbeitungsprozess als auch das Ergebnis bietet Potenzial für ein positives Innen- und Außenmarketing für Torgau.
- Neben der energetischen Potenzialbetrachtung werden die Belange des Städtebaus, der Gebietsfunktionalität, des Stadtmarketings, der Standort- und Immobilienentwicklung und der Akteurs- und Bürgerbeteiligung berücksichtigt.
- Die Konzeption wird im Ergebnis ein breit gefächertes Rückkopplungs- bzw. Übertragungspotenzial des „Sinnvollen und Machbaren“ auf die Torgauer Gesamtstadt zulassen.
- Neben der Sicherung des Zugangs zu fachspezifischen Förderungen kann eine maßnahmenspezifische Beratung zu Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten (Bund/Land, KfW, SAB, Fachförderrichtlinien, Contracting) erfolgen.
- Zur Umsetzung stehen auch gebietsbezogene Fördermöglichkeiten zur Verfügung, die eine vorrangige Finanzhilfeausstattung durch SMI/SAB erhalten sollen.

### 1.3 Projektablauf

Die Erarbeitung des integrierten Quartierskonzeptes erfolgt durch die STEG Stadtentwicklung GmbH Dresden auf der Grundlage der Zuarbeiten der Fachämter der Stadtverwaltung Torgau.

Termin	Akteure	Themen
23.07.2012	Stadtverwaltung/STEG	Vorberatung Integriertes Quartierskonzept und Bundeswettbewerb Städtebaulicher Denkmalschutz
März 2013	Stadtverwaltung/STEG	Teilnahme am Bundeswettbewerb Städtebaulicher Denkmalschutz mit den Schwerpunktthemen Baukultur und Energieeffizienz
August 2013	STEG	Ersterfassung Gebäudebestand
27.11.2013	Stadtverwaltung/STEG	Anlaufberatung zu potenziellen Maßnahmen der energetischen Stadterneuerung
08.04.2014	Stadtverwaltung/STEG/ Stadtwerke	Schwerpunkte Einbindung Städtebaulicher Denkmalschutz mit Maßnahmekonzept, Gewerbeentwicklung, Grün- und Freiflächenentwicklung sowie Verkehr
21.05.2014	Stadtrat	Beschluss zur Gebietskulisse „Altstadt Torgau“
25.06.2014	Stadtverwaltung/STEG	Schwerpunkte Einbindung Städtebaulicher Denkmalschutz mit Maßnahmekonzept, Vorbereitung Neuantrag im Bund-Länder-Programm
10.09.2014	Technischer Ausschuss/ STEG	Vorberatung zum NOK für den städtebaulichen Denkmalschutz als Basis des Integrierten Konzeptes zur energetischen Stadterneuerung
24.09.2014	Stadtrat	Beschluss NOK (Integriertes Konzept)
25.11.2014	Stadtverwaltung/STEG/ Stadtwerke	Abstimmung zu Einzelmaßnahmen der energetischen Stadterneuerung
Mai 2015	Stadtverwaltung/STEG	Abstimmung Hinweise Denkmalschutzbehörde und Stadtwerke
09.09.2015	Technischer Ausschuss/ STEG	Vorberatung Energetisches Konzept als Ergänzung zum NOK
23.09.2015	Stadtrat	Beschluss Energetisches Konzept

Im Rahmen der Konzepterarbeitung sowie der weiteren Durchführung erfolgte eine inhaltliche Zusammenarbeit zwischen der Verwaltung, den Versorgungsunternehmen, den Torgauer Wohnungsunternehmen, den Eigentümern, dem Landesdenkmalamt und der STEG.

### 1.4 Akteure und Beteiligte

Bereich/Sachgebiet	Ansprechpartner	Telefon	E-Mail
Oberbürgermeisterin	Frau Staude	03421-748100	a.staude@torgau.de
Dezernat III - Bauwesen und öffentliche Ordnung			
Dezernent	Herr von Wantoch	03421-748400	bauamt@torgau.de
Amtsleiter/Sonstige			
Amtsleiterin Kämmerei	Frau Stengel	03421-748320	p.stengel@torgau.de
Amtsleiterin Planungsamt	Frau Rausch	03421-748420	d.rausch@torgau.de

Quelle: Stadtverwaltung Torgau; 2014

Maßgeblich Beteiligte	Ansprechpartner	Telefon	E-Mail
<b>Steuerung</b>			
Stadtplanungsamt, Sanierungsberatung	Frau Hahn	03421-748423	k.hahn@torgau.de
die STEG Stadtentwicklung GmbH	Herr Menzel	0351-2551823	thomas.menzel@steg.de
<b>Wohnungsunternehmen</b>			
Wohnungsbaugenossen- schaft Torgau eG	Herr Niekler (bis 2014); Herr Klobe (seit 2015)	03421-720910	niekler@wbgtorgau.de
Torgauer Wohnstätten GmbH	Herr Huth	03421-7500	huth@torgauer-wohnstaetten.de
<b>Infrastruktur</b>			
Hoch und Tiefbauamt Amtsleiter	Herr Helm	03421-748440	u.helm@torgau.de
Hoch und Tiefbauamt	Herr Bürger	03421-748441	d.buerger@torgau.de
Stadtwerke Torgau, Technischer Leiter	Herr Hagedorn	03421-741-625	michael.hagedorn @stadtwerke-torgau.de
Zweckverband zur Trinkwasserversorgung u. Abwasserbeseitigung Torgau-Westelbien	Geschäftsführer Herr Fiukowski	03421-74360	uwe.fiukowski@zweckverband- torgau.de
<b>Weitere Akteure</b>			
Landratsamt Nordsachsen Hauptamt Amtsleiterin	Frau Walter	03421-7581501	petra.walter@lra- nordsachsen.de
Landratsamt Nordsachsen Untere Denkmalschutzbehörde	Frau Werner	03421-7583163	elfie.werner@lra- nordsachsen.de
Landesamt für Denkmalschutz	Herr Dr. Delang	0351-48430513	steffen.delang@ lfd.smi.sachsen.de

Quelle: Stadtverwaltung Torgau; 2015

Ver-/Entsorger	Ansprechpartner	Telefon	E-Mail
Strom/Gas	Stadtwerke Torgau	03421-741666	kontakt@stadtwerke-torgau.de
Wärme	Stadtwerke Torgau	03421-741666	kontakt@stadtwerke-torgau.de
Deutsche Telekom – Leitungsauskunft	Leipzig		
Abwasser	Zweckverband Wasser/Abwasser Torgau	03421-743610	info@zweckverband-torgau.de
Trinkwasser	Zweckverband Wasser/Abwasser Torgau	03421-743600	
weitere Medien (Fernsehen)	Kabel Deutschland	0341-35521060	Kabeldeutschland-partner.com

Quelle: Stadtverwaltung Torgau; 2014

## 2 Gesamtstädtische Einordnung

Mit dem **bestätigten Neuordnungskonzept (NOK)** liegen die die wichtigsten Aussagen zur Lage und Funktion sowie zu den relevanten Planungen vor. Das betrachtete Gebiet „Altstadt Torgau“ mit einer Fläche von 37,6 ha stellt den historischen Kern der Stadt Torgau westlich der Elbe dar.

Als maßgebliche übergeordnete Planung gilt das **gesamtstädtische integrierte Stadtentwicklungskonzept (INSEK)**, welches im Februar 2011 beschlossen wurde. Es legt die wesentlichen Entwicklungsziele der Gesamtstadt fest. Aus dem Leitbild der Stadtentwicklung - Innen- vor Außenentwicklung - geht eine Konzentration der Sanierungstätigkeit auf den innerstädtischen und städtebaulichen relevanten Altbaubestand auch unter besonderer Berücksichtigung Privater hervor.

Unter dem Gesichtspunkt der energetischen Stadtsanierung sowie spezifischer klimarelevanter Aussagen wird auf die jeweiligen Fachkonzepte des INSEKs verwiesen bzw. an geeigneter Stelle näher darauf eingegangen. Insbesondere betrifft dies die Abschnitte Städtebau und Denkmalpflege, Wohnen, Verkehr und technische Infrastruktur sowie Umwelt. Hier sind z. B. weitere Kernaussagen betreffend den Einsatz regenerativer Energien, Immissionsschutz, den Erhalt und Entwicklung städtischer Freiflächen, Verbesserung des ÖPNV sowie im Radwegenetz und Naturschutz. Ebenfalls wird auf die Notwendigkeit einer weiteren Förderung zur Verbesserung der Energieeffizienz hingewiesen. Das INSEK arbeitet weiterhin die kulturhistorische Bedeutung insbesondere der historischen Altstadt heraus, beschreibt die hohe Konzentration an denkmalgeschützter Bebauung in diesem Bereich und verdeutlicht die damit verbundenen Herausforderungen während der Zielumsetzung.

Die Stadt Torgau hat im Jahr 2013 mit dem Gebiet der historischen Altstadt am **Bundswettbewerb „Historische Stadtkerne – integriert denken und handeln“** teilgenommen. Als Gesamtansatz wurde das Ziel der Bewahrung des baukulturellen Ensembles mit den Aspekten von Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Energieeinsparung sowie erneuerbare Energien zu verbinden. Bereits vorliegende konzeptionelle und planerische Auseinandersetzungen im Quartier wurden dabei in die Bewerbung integriert. Die CO<sub>2</sub>-Emission im Untersuchungsgebiet wurde auf ca. 7 Tonnen pro Einwohner und Jahr geschätzt.



Quelle: Wettbewerbsbeitrag Stadt Torgau/die STEG Stadtentwicklung GmbH; 2012

Im Anhang „Konzeptionelle Grundlagen“ (Punkt 8.2) sind weitere, das Untersuchungsgebiet betreffende übergeordnete Planungen und Quartiersplanungen in einer Übersicht aufgeführt.

Unter dem Aspekt der Energetischen Sanierung sind weiterhin die Planungen und Konzepte des Landkreises Nordsachsen von Bedeutung. Dazu gehören **Energiekonzept** und **European Energy Award** des Landkreises.

Mit Stand Juni 2011 wurde das Energiekonzept für den Landkreis Nordsachsen und für die Region Dübener Heide der Landkreise Wittenberg und Anhalt-Bitterfeld fertiggestellt. Auftraggeber war die WFG – Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH des Landkreises Nordsachsen. Auf Basis des neuen LEP 2013 erfolgte 2014 eine Fortschreibung.

Die wesentlichen Zielstellungen sind:

- Energieverbrauch senken
- Einsatz von fossilen Energieträgern reduzieren und zum Schluss vollständig zu substituieren

Die Umsetzung wird laut Konzept nur auf langfristige Sicht nur durch einen Mix der verschiedenen erneuerbaren Energien möglich, wobei eine Nutzung von regionalen Energieträgern enormes Potenzial der regionalen Wertschöpfung beinhaltet. Dabei orientiert man sich an den relevanten Zielen der übergeordneten Planungsebenen (Aktionsplan Klima und Energie des Freistaates Sachsen).

Die Umsetzungsziele wie

- energetische Nutzung von Biogas (Deponiegas) und Biomasse
- Errichtung von Windenergieanlagen ausschließlich in den Vorrang- und Eignungsgebieten
- Umsetzung von Maßnahmen zum Erhalt oder zur Erreichung des guten ökologischen Zustands bei der Sanierung und Reaktivierung von Wasserkraftwerken
- Nutzung von Solarer Strahlungsenergie innerhalb bebauter Bereiche
- Errichtung von Photovoltaikanlagen

sind dabei allerdings bis auf Solarthermie- und Photovoltaikanlagen (ggf. in nicht öffentlich einsehbaren Bereichen) in der denkmalgeschützten Altstadt Torgau kaum umzusetzen.

Regional (bezogen auf Nordsachsen) wurden 2012 (Datenlage) immerhin bereits 10,0 % durch Photovoltaik, knapp 22 % durch Windkraft, etwa 1 % durch Wasserkraft und KWK und knapp 26 % durch Biomasse (Anteil am Stromverbrauch) erzeugt. Die geothermische Erzeugung spielt derzeit und in den nächsten Jahren keine Rolle. **Damit wurden 2012 bereits 62 % (2009 43 %) der benötigten Elektroenergie mittels regenerativer Energie auch in der Region erzeugt.**

Dies zeigt, dass aufgrund des ländlich geprägten Umlandes die verdichteten Stadtbereiche nicht entscheidend zur Energiewende beitragen können, dies aber durch die Energieerzeugung im Umland/im Stadtgebiet teils ausgeglichen werden kann. Der Maßnahmenkatalog wird im vorliegenden Konzept berücksichtigt.

**Fortschreibung des Leitbildes zum Energiekonzept des Landkreises Nordsachsen**

Der Landkreis Nordsachsen strebt an,

1. seinen Energiebedarf zunehmend aus Erneuerbaren Energien zu decken, energieeffizient zu wirtschaften, seine regionalen Potenziale und Flächen nachhaltig zu nutzen und dabei die benötigte Energiegrundlastversorgung zu sichern.
2. Eine umweltverträgliche Energiebereitstellung, die nachhaltig, sicher und sozialverträglich ist sowie zur regionalen Wertschöpfung beiträgt. Hierbei wird die Einbindung der regionalen Akteure umfassend umgesetzt. Positiv dabei ist, dass diese Art der Energieversorgung eine hohe Akzeptanz in der Bevölkerung erfährt.
3. Dass regionale Schlüsselakteure gemeinsam mit Endnutzern und Erzeugern den Entwicklungsprozess gestalten, für den das Energiekonzept eine erste Grundlage liefert. Der Prozess wird in enger Abstimmung mit den Städten und Gemeinden des Landkreises gestaltet.
4. Es erfolgt eine kreis- und ländergrenzenübergreifende Zusammenarbeit, insbesondere im Bereich der Dübener Heide.
5. Die Schaffung günstiger regionaler Bedingungen, um Investoren ein wirtschaftliches Engagement im Bereich des EEG zu ermöglichen, auch unter Nutzung möglicher Förderungen zur Umsetzung von Modell- und Pilotprojekten.
6. Eine überregionale Zusammenarbeit zu realisieren, damit Bedingungen geschaffen werden, die einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von Erneuerbaren Energien gewährleisten.
7. Eine thematische Vernetzung der Kapazitäten aller Partner zur innovativen Energieeffizienzberatung. Die beteiligten Akteure haben eine aktive Rolle bei der Information über die Potenziale der Energieeffizienz. Auf Möglichkeiten zur Förderung von Energieeffizienzmaßnahmen wird beratend hingewiesen.

Der Landkreis soll bei der Durchführung von Energieeffizienzmaßnahmen im landkreiseigenen Gebäudebestand Vorbildcharakter haben.

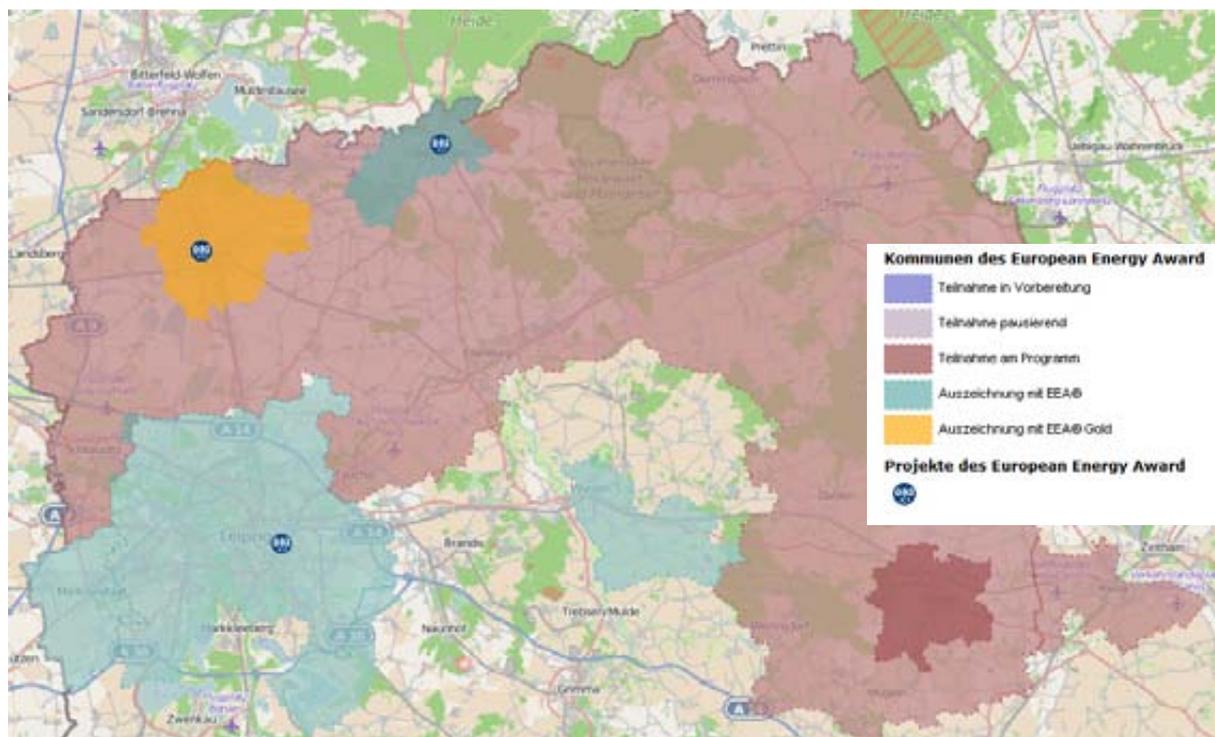
8. Schaffung der notwendigen Netzkapazitäten für eine bedarfsgerechte Verteilung und für die Aufnahme und Steuerung des einzuspeisenden Stroms – intelligente Netze

## European Energy Award Landkreis Nordsachsen

„Der European Energy Award® (eea) ist das Qualitätsmanagementsystem und Zertifizierungsverfahren, mit dem die Energie- und Klimaschutzaktivitäten des Landkreises erfasst, bewertet, geplant, gesteuert und regelmäßig überprüft werden, um Potenziale der nachhaltigen Energiepolitik und des Klimaschutzes identifizieren und strukturiert erschließend zu können. [...]

Am 20.03.2013 wurde durch den Kreistag des Landkreises Nordsachsen der Beschluss zur Teilnahme am eea-Verfahren gefasst. Seither arbeitet die Kreisverwaltung an der Erfassung, Entwicklung und Steuerung der [...] Energie- und Klimaschutzaktivitäten, um die geforderten Standards zu erreichen. Nach dem Abschluss der Ist-Analyse über die 6 kommunalen Handlungsfelder erfolgte Ende des Jahres 2013 die gemeinsame Bewertung des Ist-Standes, anhand eines europaweit standardisierten Punktesystems.“ (aus Fortschreibung Energiekonzept Nordsachsen)

Derzeit arbeitet der Landkreis an der Umsetzung des im Dezember 2014 vom Kreistag beschlossenen Energiepolitischen Arbeitsprogramms (EPAP), welches die wichtigste Grundlage für eine zielführende Umsetzungsarbeit im Regelzyklus bildet. Träger des Verfahrens innerhalb der Kreisverwaltung ist das Energieteam, welches mit Mitgliedern aus verschiedenen Fachbereichen besetzt ist. Zukünftig kann dieses punktuell durch weitere Mitglieder aus Politik und Wirtschaft ergänzt werden.



Quelle: <http://www.energieportal-sachsen.de>

### 3 Bestandsanalyse

Mit dem **bestätigten Neuordnungskonzept (NOK)** liegen die wichtigsten Aussagen zur demografischen Entwicklung, zu den Bereichen Städtebau und Denkmalpflege, zur Wohnraumentwicklung, zur Nutzungsstruktur, zu Freiräumen und Begrünung sowie zum Verkehr vor. Diese wurden im Rahmen einer Stärken-Schwächen-Chancen-Risiken-Analyse ausgewertet. Die detaillierten Erfassungsunterlagen liegen der Stadtverwaltung tabellarisch und als Übersichtspläne vor. In Ergänzung zum NOK erfolgte zusätzliche die Erarbeitung des Kapitels Technische Infrastruktur/Energieversorgung.

#### 3.1 Technische Infrastruktur/Energieversorgung

##### 3.1.1 Kommunale Einrichtungen

Der kommunale Gebäudebestand stellt ein hohes Potenzial für Energie- und CO<sub>2</sub>-Einsparung dar. Maßnahmen an der Gebäudehülle, der Haustechnik sowie in der besseren Auslastung der Objekte sind Hauptansatzpunkte zur Erschließung dieser Potenziale. Grundlage der Maßnahmenplanung ist eine detaillierte Erfassung des Bestandes. Eine Sonderstellung nehmen die kommunalen Liegenschaften ein. Die Kommune als Eigentümer und in der Regel auch Nutzer dieser Objekte hat direkten Zugriff und Einfluss auf die Planung und Durchführung von Energieeffizienzmaßnahmen. Im Untersuchungsgebiet liegen zahlreiche Gebäude, die überwiegend für öffentliche und zentrentypische Einrichtungen genutzt werden.

Obwohl nicht für alle Einrichtungen flächendeckend erste Grunddaten zum Verbrauch, Zustand oder auch zu Planungen vorliegen, kann konstatiert werden, dass im Gebiet inzwischen sowohl ein hoher Sanierungsfortschritt erreicht worden ist als auch die Heizungsanlagen i. d. R. in den letzten Jahren komplett erneuert worden sind. Bei größeren Einrichtungen sind zusätzlich BHKWs (Markierung) eingerichtet worden. Dies betrifft die größeren Gebäude und Gebäudekomplexe, wie Schloss, Rathaus, Schulen und z. B. die Turnhalle des Förderschulzentrums.

		Außenwände/Dach Dämmung		Fenster Isolierglas		Planung Maßnahmen		Eignung Solar- thermie	Eignung Photo- voltaik
		ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein
<b>Kommunale Einrichtungen</b>									
<b>Verwaltung</b>									
Stadtverwaltung Rathaus	Gebäudehülle		x	x		x		ja	ja
	Heizung	(Art) Gas/BHKW		Baujahr 2008		x			
Schloss Hartenfels	Gebäudehülle		x	x	außer Flügel D	Energy Award LK		nein	nein
	Heizung	(Art) Gas/BHKW (BHKW 2013)		Baujahr 2001					
<b>Schulen</b>									
Grundschule Promenade	Gebäudehülle		x	x			x	nein	nein
	Heizung	(Art) Brennwert		Baujahr 2003			x		

		Außenwände/Dach Dämmung		Fenster Isolierglas		Planung Maßnahmen		Eignung Solarthermie	Eignung Photovoltaik
		ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	ja
Kommunale Einrichtungen		ja	nein	ja	nein	ja	nein	nein	nein
Oberschule	Gebäudehülle		x	x			x	ja	ja
„Katharina v. Bora“	Heizung	(Art) Brennwert + BHKW		Baujahr 2011			x		
Gymnasium Torgau	Gebäudehülle	Neubau	Altbau	x			x		
„Johann Walter“ (JWG)	Heizung	(Art) Gas/BHKW (BHKW 2013)		Baujahr 1995/97					
JWG/Aula	Gebäudehülle			x		x			
	Heizung	(Art) Gas		Baujahr 1997			x		
Förderschulzentrum Torgau	Gebäudehülle		x	x			x		
	Heizung	(Art) Gas/BHKW		Baujahr 2005/06			x		
<b>Sportstätten</b>									
JWG/Turnhalle (TH)	Gebäudehülle	x		x			x		
	Heizung	(Art) Gas		Baujahr 1995			x		
FSZ/TH	Gebäudehülle		x	x			x		
	Heizung	(Art) Gas/BHKW		Baujahr 2005/2006			x		
<b>Soziales, Kultur und Freizeit</b>									
Bastion VII 7 KAP	Gebäudehülle		x				x	ja	ja
	Heizung	(Art) Brennwert		Baujahr 2004		x			
KAP Kino	Gebäudehülle	x						ja	ja
	Heizung	(Art) Brennwert		Baujahr 2004		x			
Kasematte KAP	Gebäudehülle		x					ja	ja
	Heizung	(Art) Brennwert		Baujahr 1994		x			
Senioren-selbsthilfe-zentrum	Gebäudehülle		x						
	Heizung	(Art) Brennwert		Baujahr 2011					
Hahnemannhaus Pfarrstr 3	Gebäudehülle		x	tw. ja			x	ja	ja
	Heizung	(Art) Gasheizung		Baujahr 2007			x		
Leipzigerstr. 28	Gebäudehülle			x		tw.		ja	
	Heizung	(Art) Gas		Baujahr 1992		x			
Puschkinstr.	Gebäudehülle		x		x	x			
	Heizung	(Art) Gasheizung		Baujahr 1991		x			
Stadtbibliothek Ritterstr. 10	Gebäudehülle			x		tw.			ja
	Heizung	(Art) Gas		Baujahr 2000		x			
Museum Wintergrüne 4	Gebäudehülle		x				x	ja	ja
	Heizung	(Art) Brennwert		Baujahr 2002			x		

Quelle: Landratsamt und Stadt Torgau; 2014

**Kommunale Einrichtungen (Energieverbrauch u. Energiekosten usw. 2009 - 2012)**

Kommunale Einrichtungen	2009		2010		2011		2012		Anmerkungen
	Energieverbrauch in kW/h	Energiekosten							
<b>Kultur</b>									
<b>Pfarrstraße 3, Hahnemannhaus /Kurfürstliches Freihaus</b>									
									Eigentümer/Träger: Stadt Torgau, Intern. Homöopathiekolleg Torgau e.V. Einrichtung: Museum
Strom							1.831,00	400,13	
Heizung (FW)									
Heizung (ÖL)									
Heizung (Gas)							38.348,00	2.274,76	
Verein Homöopathiekolleg Torgau e.V. hatte bis 01.09.2012 eigenständige Verträge									
<b>Ritterstraße 10, Torgauer Stadtbibliothek</b>									
Strom					48.324,00		49.947,00	10.452,64	Eigentümer/Träger: Stadt Torgau Einrichtung: Bibliothek
Heizung (FW)									
Heizung (ÖL)									
Heizung (Gas)					184.426,00		205.099,00	11.938,04	
<b>Schloßstraße 7 - 9, Aula des Johann - Walter - Gymnasiums</b>									
Strom	40.846,00	7.236,24	38.239,00	7.422,90	33.523,00	7.382,39	34.779,00	6.991,71	Eigentümer/Träger: Landkreis Nordsachsen Einrichtung: Begegnungs - und Veranstaltungsstätten bzw. - einrichtungen
Heizung (FW)									
Heizung (ÖL)									
Heizung (Gas)	75.183,00	5.077,00	101.928,00	5780,67	67.555,00	3.442,17	61.063,00	3.545,41	
<b>Schloßstraße 27, Schloß Hartenfels, Verwaltungsgebäude</b>									
Strom	664.874	106.502,00	636.788	106.862,00	600.084	110.216,00	516.365	102.682,00	Eigentümer/Träger: LRA Nordsachsen Einrichtung: Museum Angaben ohne Differenzierung Strom/Heizung
Heizung (FW)									
Heizung (ÖL)									
Heizung (Gas)									
<b>Bildung und Sport</b>									
<b>Promenade 3, Grundschule "Promenade"</b>									
Strom					23.790,00		27.210,00	5.720,37	Träger: Stadt Torgau Einrichtung: Bildungseinrichtung
Heizung (FW)									
Heizung (ÖL)									
Heizung (Gas)					158.635,00		170.538,00	9.975,50	
<b>Promenade 3 - 4, Förderschulzentrum an der Promenade</b>									
Strom	123.301,00	22.335,23	128.107,00	26.490,28	120.473,00	25.737,20	118.921,00	23.845,63	Träger: LRA Nordsachsen Einrichtung: Bildungseinrichtung
Heizung (FW)	552,679	37.618,04	621,872	35.262,32	591,986	30.193,26	609,422	35.317,80	Wärme aus BHKW (Angaben in MWh)
Heizung (ÖL)									
Heizung (Gas)	92.767,00	6.402,02	141.720,00	8.121,09	65.265,00	3.500,19	76.546,00	4.598,98	
<b>Promenade, Straße der Jugend Flurstück 28/14, Turnhalle</b>									
Strom	19.163,00	3.471,19	19.909,00	4.116,94	18.723,00	3.999,90	18.482,00	3.705,93	Träger: LRA Nordsachsen Einrichtung: Sport - und Turnhalle
Heizung (FW)	85,894	5.846,34	96,647	5.480,23	92,002	4.692,44	94,712	5.488,86	Wärme aus BHKW (Angaben in MWh)
Heizung (ÖL)									
Heizung (Gas)	14.417,00	994,96	22.025,00	1.262,13	10.143,00	543,98	11.896,00	714,74	
<b>Schloßstraße 7 - 9, Johann - Walter - Gymnasium</b>									
Strom	258.507,00	45.797,40	242.012,00	46.978,77	212.163,00	46.722,35	220.115,00	44.249,78	Träger: Stadt Torgau Einrichtung: Bildungseinrichtung
Heizung (FW)									
Heizung (ÖL)									
Heizung (Gas)	867.400,00	58.600,67	1.136.411,00	64.449,27	804.195,00	40.976,45	881.085,00	51.095,01	
<b>Schloßstraße 7 - 9, Turnhalle Johann - Walter - Gymnasium</b>									
Strom	58.902,00	10.435,22	55.144,00	10704,40	48.343,00	10.645,97	50.155,00	10.082,58	Träger: LRA Nordsachsen Einrichtung: Sport - und Turnhalle
Heizung (FW)									
Heizung (ÖL)									
Heizung (Gas)	265.688,00	17.951,18	344.317,00	19.527,25	248.692,00	12.671,72	286.715,00	16.622,11	
<b>Straße der Jugend 14, Katharina von Bora Oberschule</b>									
Strom					89.376,00		61.890,00	12.938,35	Träger: Stadt Torgau Einrichtung: Bildungseinrichtung
Heizung (FW)									
Heizung (ÖL)									
Heizung (Gas)					30.705,00		241.650,00	14.013,55	
<b>Soziales</b>									
<b>Puschkinstraße 1, Kreativzentrum</b>									
Strom			6.022,00		5.397,00	1.078,29	5.679,00	1.239,08	Träger: Verein Kreativ e.V. Einrichtung: Jugendzentrum
Heizung (FW)									
Heizung (ÖL)									
Heizung (Gas)			166.800,00		102.662,00	5.400,41	131.413,00	7.753,82	
<b>Straße der Jugend 14B, KAP</b>									
Strom	38.640,00	8.612,95	42.099,00	9458,17	42.078,00	9.415,58	44.064,00	9.853,26	Träger: KAP Torgau e.V. Einrichtung: Jugendzentrum
Heizung (FW)									
Heizung (ÖL)									
Heizung (Gas)	147.510,00	10.084,12	198.375,00	11.305,97	150.132,00	7.762,68	180.371,00	10.533,86	
<b>Verwaltung</b>									
<b>Rathaus, Markt 1</b>									
Strom	154.964,00	24.460,75	168.130,80	31.986,37	147.337,50	28.049,09	156.651,90	32.832,60	Träger: Stadt Torgau Einrichtung: Verwaltungseinrichtung
Heizung (FW)									
Heizung (ÖL)									
Heizung (Gas)			857.506,98	59.033,41	786.093,00	46.159,84	831.759,00	51.612,09	

Die angezeigten Eignungen für Solarthermie und Photovoltaik sind jedoch unter den Aspekten des Denkmalschutzes im Einzelfall zu prüfen.

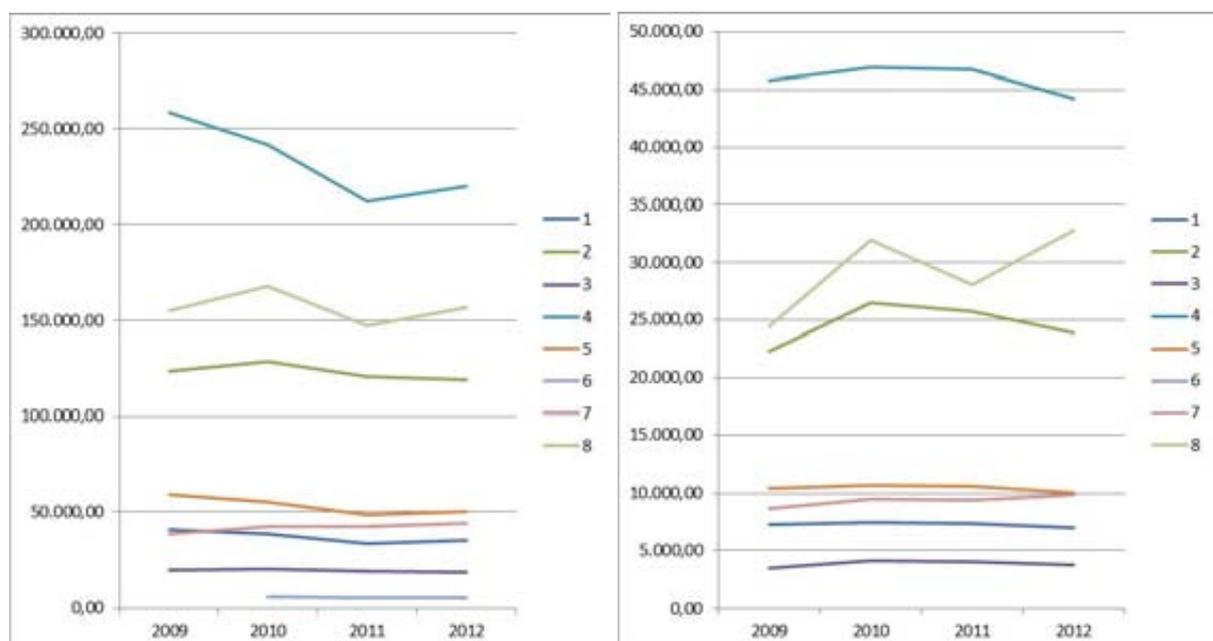
Eine Vergleichbarkeit der Objekte ist aufgrund der zwischenzeitlich noch laufenden Sanierungsmaßnahmen und teils unzureichender Datengrundlage leider nicht gewährleistet. Unter Beachtung des Sanierungsstands wird deutlich, dass bei einigen Objekten in Zukunft eine Umsetzung energetischer Maßnahmen nicht weiter geplant ist. Noch geplante Sanierungsmaßnahmen sind im Rahmen der Umsetzungsstrategie mit berücksichtigt und teilweise im Programm Städtebaulicher Denkmalschutz mit verankert.

In den folgenden Übersichten werden beispielhaft und auszugsweise vorhandene Daten zur Entwicklung und Verbrauch einzelner Einrichtungen dargestellt. Berücksichtigt worden sind nur Einrichtungen mit nahezu kompletten Daten des Zeitraums 2009 bis 2012.

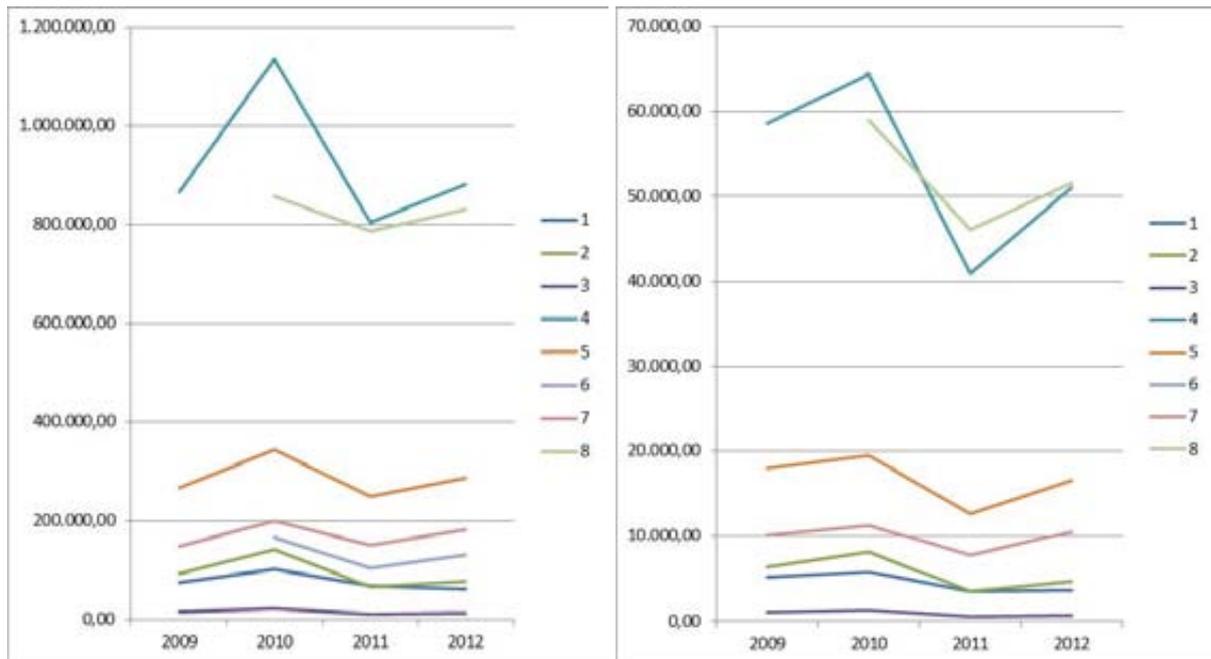
Dazu gehören das Johann-Walter-Gymnasium (1/4) mit Turnhalle (5), das Förderschulzentrum an der Promenade (2) mit Turnhalle (3) sowie das Rathaus (8). Kleinere Einrichtungen wie das Kreativzentrum in der Puschkinstraße (6) sowie Straße der Jugend (KAP) (7) sind ebenfalls mit dargestellt.

Die Verbräuche sind über den betrachteten Zeitraum relativ konstant geblieben, jedoch mit einer mehr oder weniger leicht sinkenden Tendenz. Sie lagen witterungsbedingt 2010 etwas höher. Dies ist vergleichbar zum Untersuchungsgebiet.

In der Anlage sind alle zzt. vorhandenen Daten zu den Einrichtungen mit den jeweiligen Höchst-/Niedrigstverbräuchen in einer Übersicht dargestellt. Eine Übersicht zu vorhandenen Energieausweisen liegt nicht vor.



Quelle: Stromverbrauch in kWh (links) sowie Energiekosten (rechts); 2014



Quelle: Gasverbrauch in kW/h (links) sowie Energiekosten (rechts); 2014

**Generell ist festzuhalten, dass um eine eindeutige Aussage zur energetischen Qualität der Gebäude zu erhalten, für jedes Gebäude ein Energieausweis erstellt werden sollte, welcher nach den baulichen und technischen Gegebenheiten des Gebäudes berechnet wird und die städtebaulichen und denkmalschutzrechtlichen Belange berücksichtigt.**

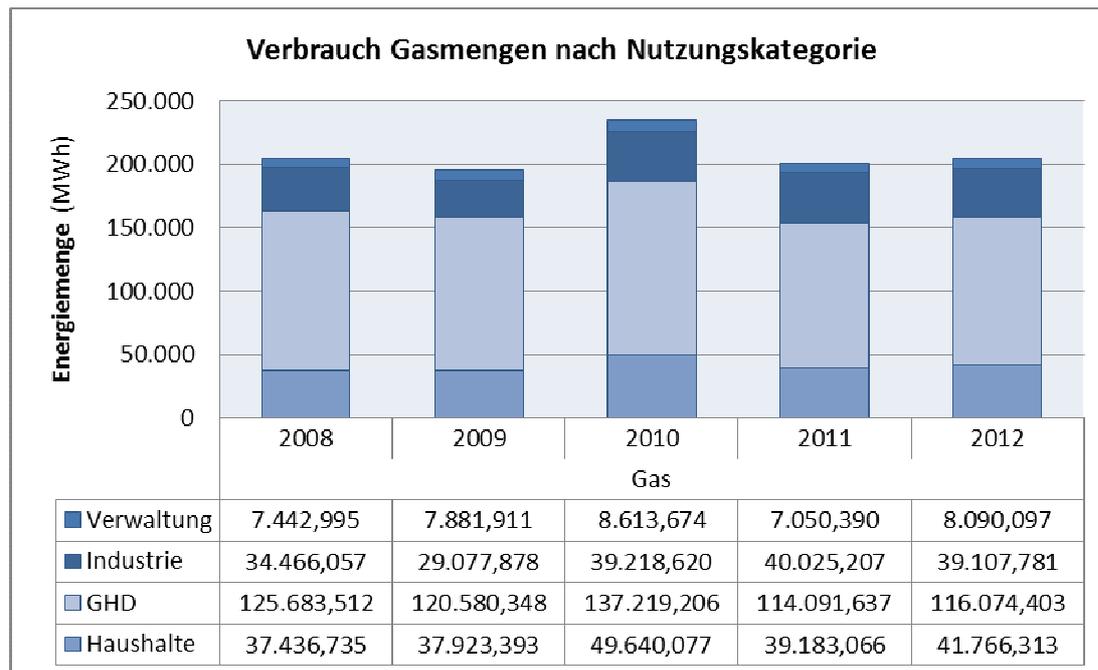
### 3.1.2 Heizungsanlagen

Das Untersuchungsgebiet ist nahezu flächendeckend an das Erdgas-Versorgungsnetz angeschlossen. Aufgrund der günstigen Versorgungssituation ist der Anschlussgrad der privaten Haushalte sehr hoch. Angaben zur Größe und zum technischen Stand der Anlagen liegen nicht objektgenau vor. Es ist davon auszugehen, dass es infolge der Heizungsumstellungen seit 1990 bereits zu einer deutlichen Reduzierung der Energieverbräuche und damit der CO<sub>2</sub>-Emissionen gekommen ist. Durch die Umstellung auf CO<sub>2</sub>-ärmere Energieträger (z. B. Kohle auf Erdgas) konnten die CO<sub>2</sub>-Emissionen zusätzlich reduziert werden. Genau zu beziffern sind die Einsparungen nicht. Die Einspareffekte schlagen sich im Vergleichszeitraum 2008-2012 aufgrund der bis dahin bereits erfolgten Sanierungen auch kaum nieder.

### 3.1.3 Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen – Gas

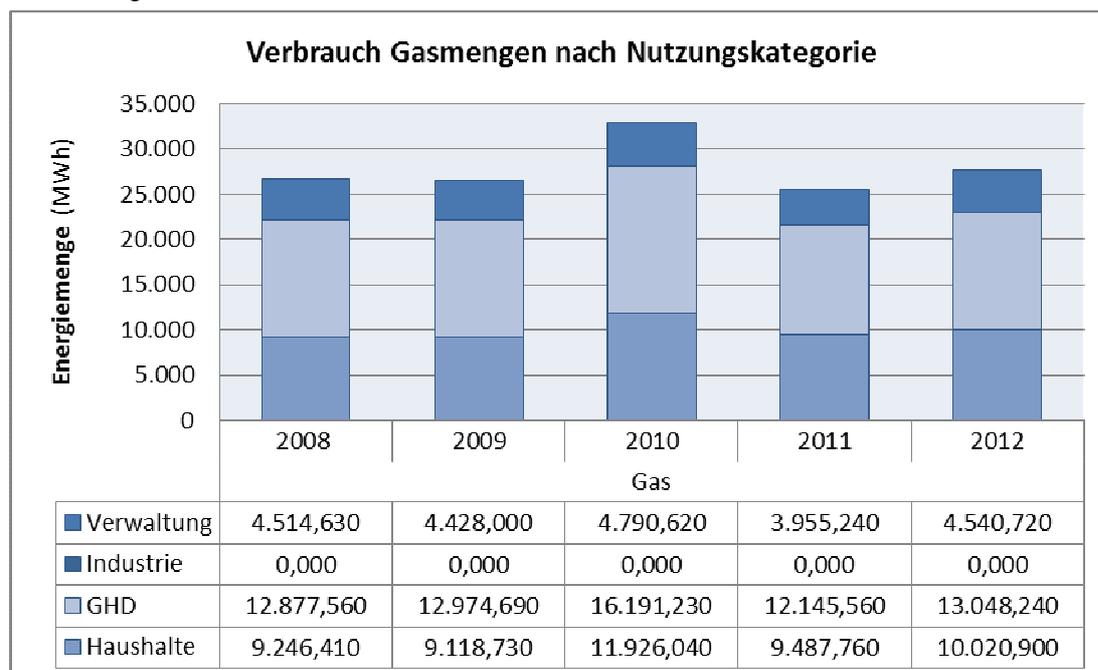
#### Gasverbrauch

Innerhalb der analysierten Gasabnahmemengen von 2012 spielt die Verwaltung, trotz leichtem Anstieg, als Verbraucher eher eine untergeordnete Rolle. Hauptabnehmer ist hier die Gruppe Gewerbe-Handel-Dienstleistung in Torgau (ca. 57 %), gefolgt von Industrie und den Haushalten zu je 20-%igen Gasabnahmemengen. Im Jahresvergleich verbrauchten 2012 die Haushalte ca. 2.583 MWh mehr Gas als im Jahr 2011.



Gesamtstadt, Quelle: Stadtwerke Torgau, eigene Darstellung; 2014

Parallel zur Gesamtstadt zeigt sich bei der abgenommenen Gasmenge im Quartier eine ähnliche Entwicklung. Auch hier lag der Verbrauch 2012 in etwa auf dem Niveau des Jahres 2008 (ca. +1.000 MWh). Im Vergleich mit 2010 sank der Gasverbrauch allerdings um rund 5.300 MWh. Die Entwicklung des Gasverbrauches ist rein witterungsbedingt und lässt somit keine weiteren sonstigen Schlüsse zu. Für das Jahr 2012 beträgt der Gasmengenverbrauch des Quartiers prozentual knapp 13,5 % im Vergleich zur Gesamtstadt Torgau. Der Gasverbrauch stieg, im Gegensatz zur gelieferten Strommenge, während derselben Zeitspanne leicht an. Die Gruppe der Haushalte hat dabei die höchste Zuwachsrate. Im Vergleich der Jahre 2008 und 2012 sind es ca. +8 %, während es bei der Verwaltung + 0,6 % und bei GHD rund +1,3 % sind.

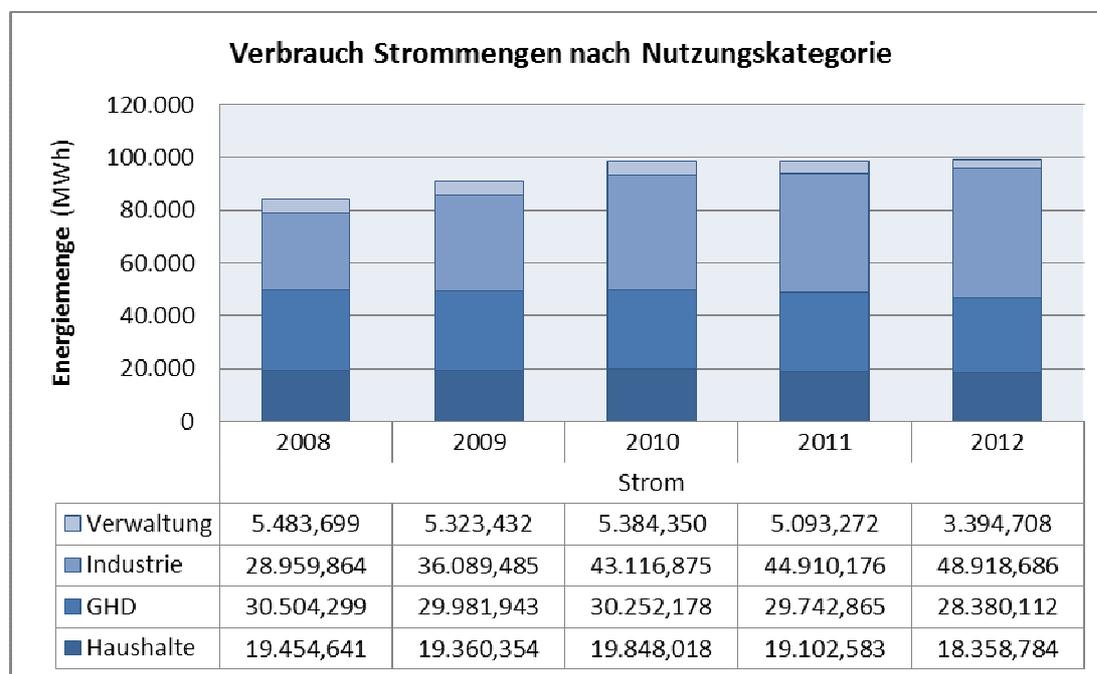


Gebiet „Altstadt Torgau“, Quelle: Stadtwerke Torgau, eigene Darstellung; 2014

### 3.1.4 Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen – Strom

#### Stromverbrauch

Vergleicht man die einzelnen Energieabsatzmengen von 2012 mit den Verbrauchswerten des Jahres 2008, ist die abgenommene Gasmenge mit einem leichten Zuwachs von ca. 9,3 MWh in etwa auf dem gleichen Niveau geblieben. Der Anteil der Fernwärmemenge sank hingegen im Vergleichszeitraum um ca. 11 %. Ein wesentlicher Anstieg des Nachfragebedarfs ist bei der Strommenge zu verzeichnen. Der prozentuale Stromanteil stieg zwischen 2008 und 2012 um ca. 17 %. Hauptsächlich ist dafür der angestiegene Strombedarf im industriellen Sektor verantwortlich. Als Verbraucher beansprucht die ortsansässige Industrie in etwa die Hälfte der Gesamtstrommenge in Torgau. Die andere Hälfte der abgesetzten Strommenge entfallen auf Verwaltung, Gewerbe-Handel-Dienstleistung sowie Haushalte. Bei diesen drei Abnehmergruppen ist die verbrauchte Strommenge leicht rückläufig.



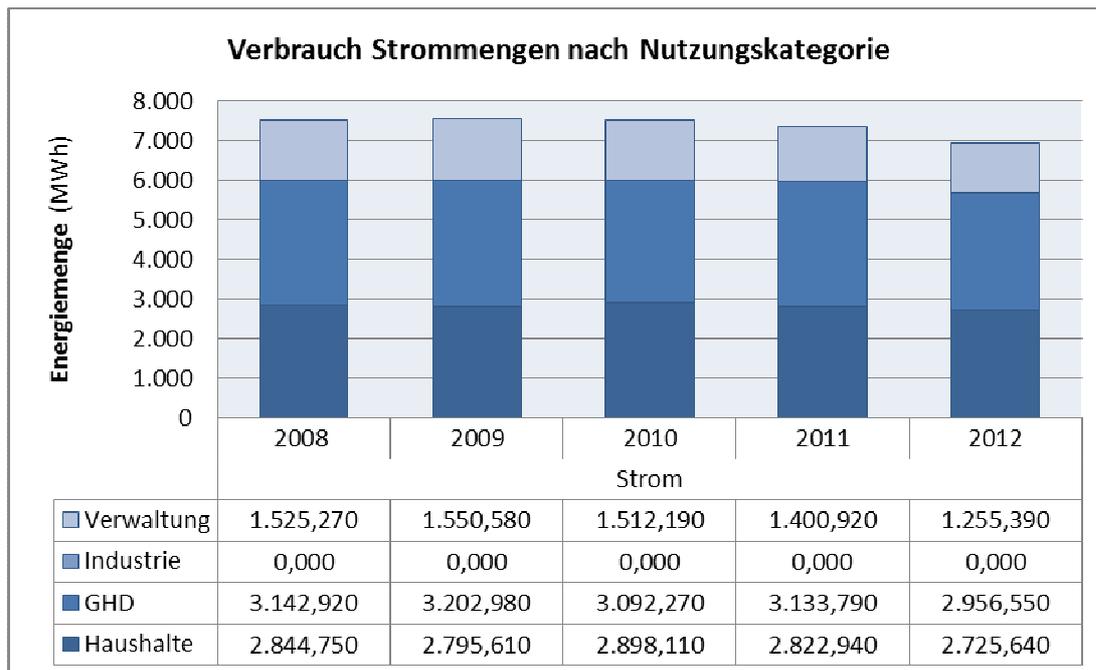
Gesamtstadt, Quelle: Stadtwerke Torgau, eigene Darstellung; 2014

Die Stromabnahmemenge lag im Fünf-Jahres-Vergleich 2012 auf dem niedrigsten Niveau und unterschritt dabei knapp 7.000 MWh im Untersuchungsgebiet.

War zwischen 2008 und 2012 für die Gesamtstadt ein Anstieg des Stromverbrauchs um rund 17 % zu verzeichnen, sank er innerhalb desselben Zeitraumes im Quartier um ca. 8 %. Ursächlich hängt dies mit dem Umstand des nicht vorhandenen Industriesektors in der Altstadt zusammen, der wie bereits beschrieben etwa die Hälfte der Stromabnahmemengen in Torgau für sich beansprucht. Der Stromverbrauch in der Gesamtstadt betrug im Jahr 2012 ca. 99.000 MWh. Anteilig entfallen dabei auf das Untersuchungsgebiet rund 7 %.

Da kein industrieller Sektor innerhalb der Altstadt existiert, sind die Nutzerkategorien Gewerbe-Handel-Dienstleistung (GHD) und Haushalte die Hauptabnehmer im Gebiet. Dies betrifft sowohl den Gasverbrauch als auch die zur Verfügung gestellte Strommenge.

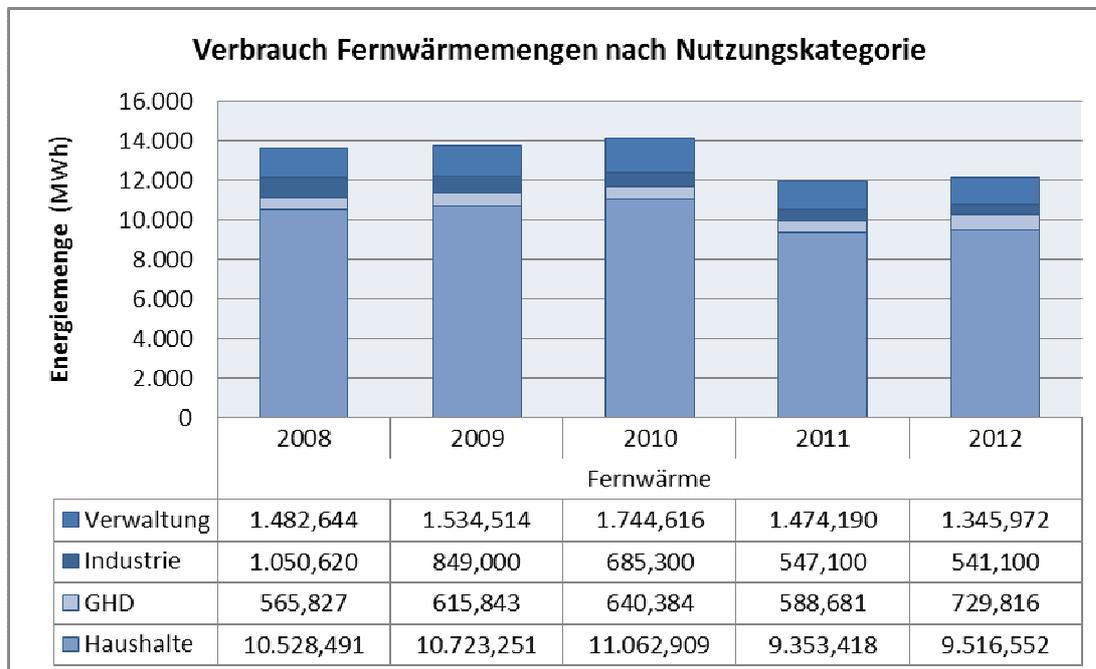
Der Stromverbrauch sank im Untersuchungsgebiet bei allen Nutzergruppen im Vergleich 2008 und 2012 um -18 % in der Verwaltung, um ca. -6 % bei GHD und um rund -4 % in den Haushalten.



Gebiet „Altstadt Torgau“, Quelle: Stadtwerke Torgau, eigene Darstellung; 2014

### 3.1.5 Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen – Fernwärme

#### Fernwärmeverbrauch



Gesamtstadt, Quelle: Stadtwerke Torgau, eigene Darstellung; 2014

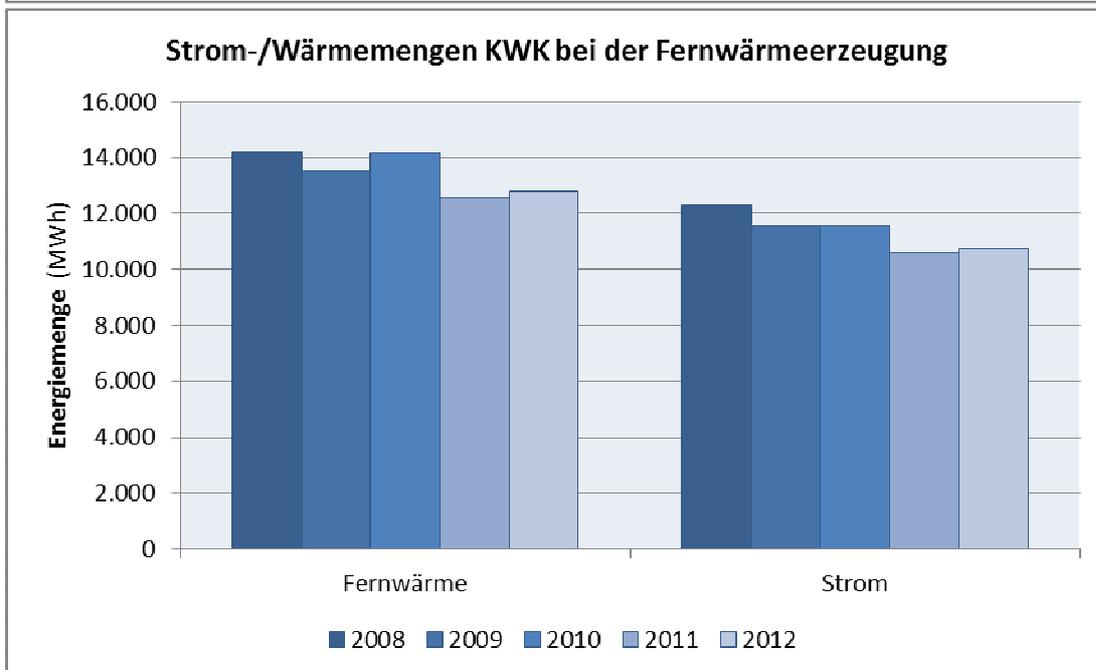
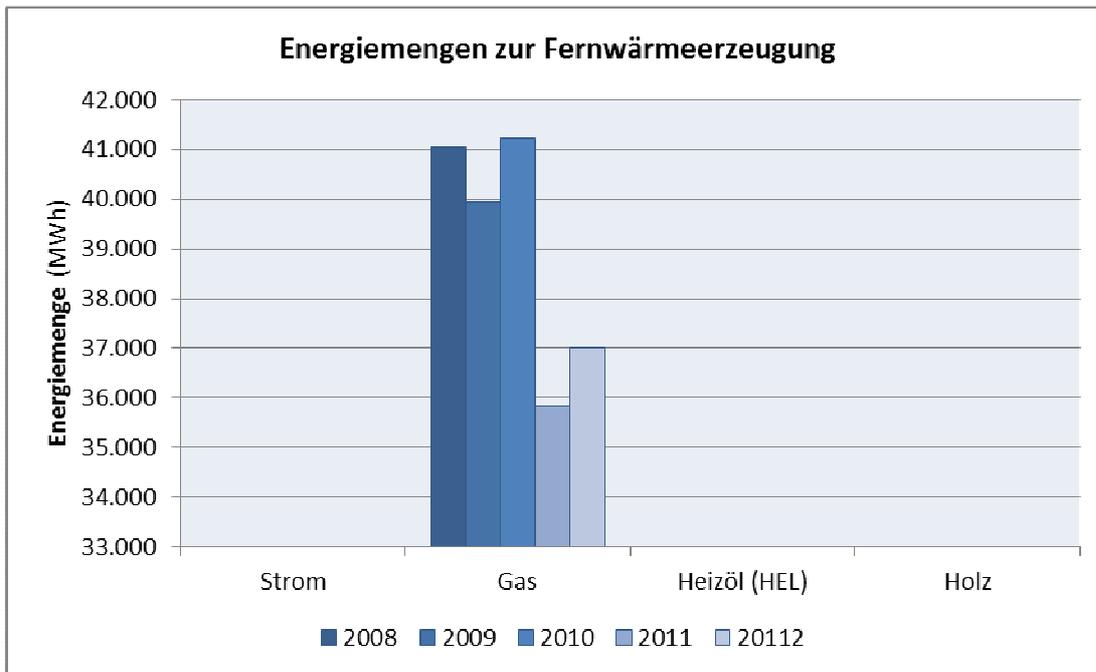
Die Deckungsanteile der Nutzergruppen welche mit Fernwärme versorgt werden, sind mehrheitlich bei Haushalten und Verwaltung zu sehen.

Ihr Anteil an der Gesamtfernwärmemenge 2012 beläuft sich mit ca. 10.863 MWh auf folglich knapp 90 %. Im Mittel 2008 bis 2012 wurden für die Gruppe der Haushalte 10.237 MWh Fernwärme zur

Verfügung gestellt. Zur Erzeugung der Fernwärme findet unter den konventionellen Energieträgern ausschließlich Gas Verwendung. Deutlich ist ein Rückgang der eingesetzten Gasmenge ab 2011 zu erkennen. Im Untersuchungsgebiet ist kein Fernwärmeanschluss vorhanden.

### 3.1.6 Stromerzeugung

#### Fernwärme



Jeweils Gesamtstadt, Quelle: Stadtwerke Torgau, eigene Darstellung; 2014

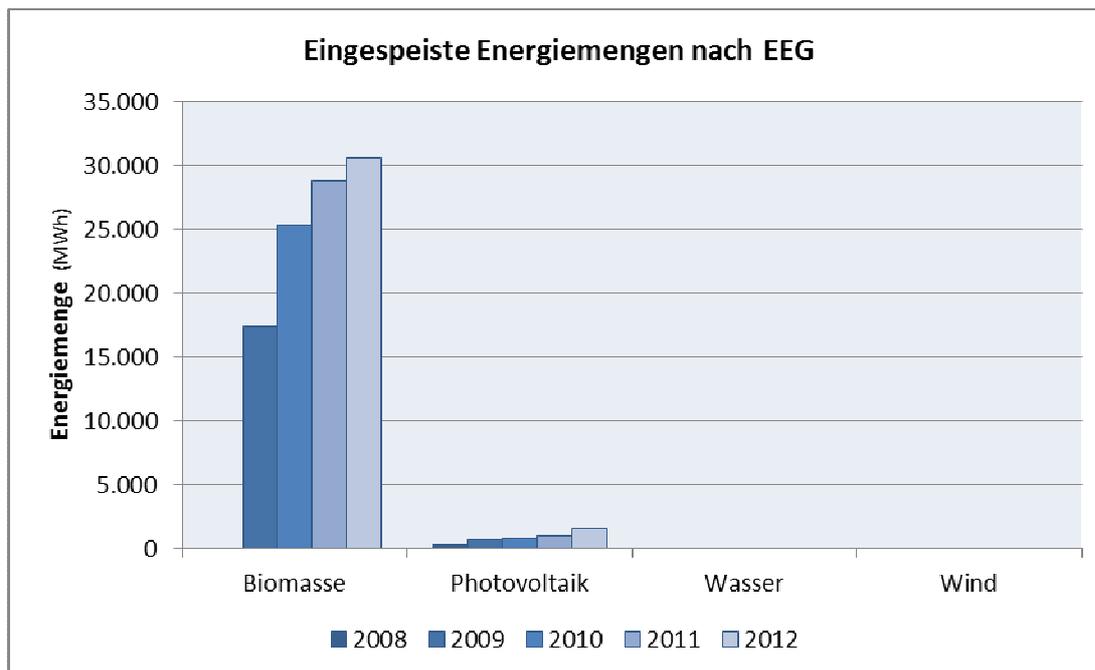
Das Verhältnis zwischen Strom- und Wärmemenge bei der Fernwärmeerzeugung über Kraft-Wärm-Kopplung lag im Jahr 2012 bei ca. 46 % zu 54 %. Auch hier zeigt sich die Schwankung an

produzierter Fernwärme zwischen 2008-2010 und ab 2011 in Torgau, kann aber im Verhältnis Strom-/Wärmemengenanteil über KWK proportional angesetzt werden.

**In Folge der demographischen Entwicklung sind weitere Kapazitätsanpassungen auch bei der Fernwärmeversorgung laut INSEK von 2011 nicht auszuschließen. Im untersuchten Quartier der Altstadt ist die Versorgung mit Fernwärme allerdings nicht von Bedeutung. Grundsätzlich wird für Torgau insgesamt aber die Fernwärmeversorgung nicht in Frage gestellt.**

### Eingespeiste Energiemengen nach EEG

Mit Verweis auf das INSEK sind seitens der Stadtwerke keine großflächigen Anlagen und Investitionen zur Nutzung regenerativer Energien vorgesehen. Der Einsatz diesbezüglicher Anlagen zur Energiegewinnung wird zumeist über private Maßnahmen realisiert. Im gesamtstädtischen Kontext ist die Energiegewinnung aus Biomasse und Photovoltaik zur Einspeisung gemäß dem Erneuerbare-Energien-Gesetz für Torgau ausschlaggebend. Dabei dominieren die Energiemengen aus Biomasse. Eine energieeffiziente Gewinnung aus Wasser- bzw. Windkraftanlagen ist im Stadtgebiet derzeit nicht vorhanden. Der Regionalplan Westsachsen weist für Torgau keine Vorrang- und Eignungsgebiete aus. Laut INSEK konnten auch Potenziale zur Wasserkraftgewinnung der Elbe nicht abschließend untersucht werden. Das damit zzt. Wind- und Wasserkraftpotenziale nahezu ausgeschlossen sind, liegt der Fokus umso mehr im Bereich der Biomasse und Photovoltaik.

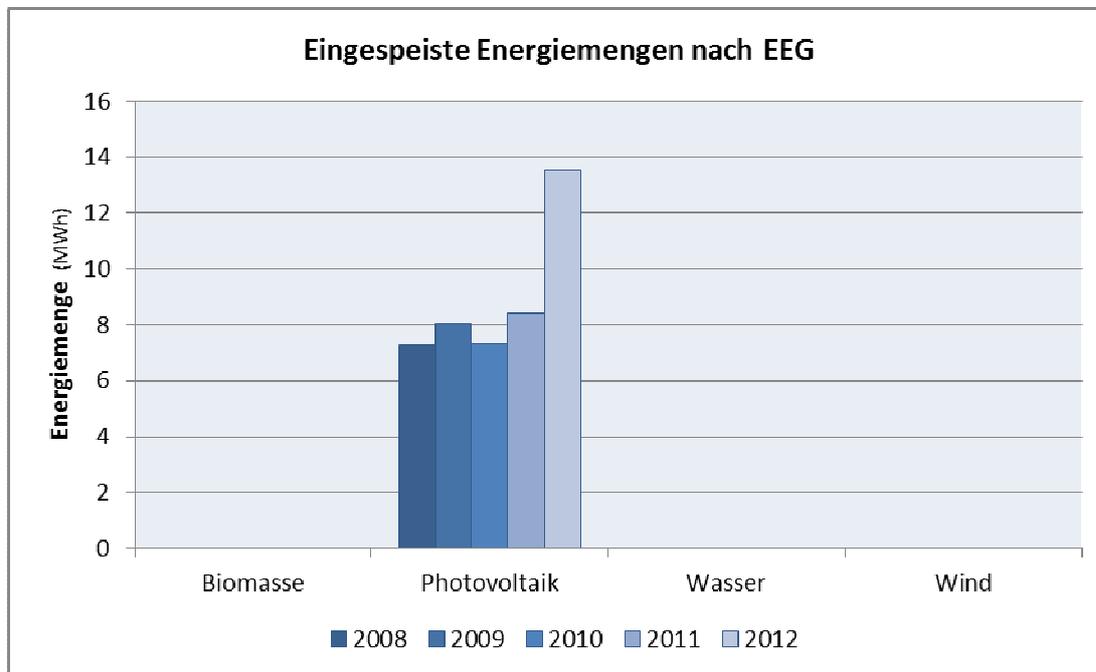


Gesamtstadt, Quelle: Stadtwerke Torgau, eigene Darstellung; 2014

Im Jahr 2012 ist nach Angabe der Stadtwerke eine Menge von insgesamt rund 32.251 MWh Energie in das städtische Netz eingespeist worden. Es konnten dabei ca. 30.609 MWh Energie aus Biomasse gewonnen werden. Zusätzlich produzierten im selben Zeitraum vorhandene Photovoltaikanlagen ca. 1.643 MWh Strom.

Somit liegt der Anteil an gewonnener Energie nach EEG für 2012 bei ca. 95 % Biomasse zu 5 % Photovoltaik im gesamtstädtischen Gebiet. Deutlich ist aber auch ein kontinuierlicher Ausbau dieser Energiesektoren für Torgau in der Grafik zu erkennen.

Waren es bei der Biomasse 2009 noch knapp unter 17.450 MWh, so stieg ihr Anteil um ca. 176 % im Jahr 2012. Der Zuwachs aus Photovoltaikanlagen selben Zeitraumes betrug ca. das 2,4fache an produzierter Energiemenge.



Gebiet „Altstadt Torgau“, Quelle: Stadtwerke Torgau, eigene Darstellung; 2014

Setzt sich im gesamtstädtischen Kontext die Einspeisung durch erneuerbare Energien nach EEG aus Anlagen der Biomasseverwertung und Photovoltaik zusammen, ist innerhalb der Altstadt nur die produzierte Energiemenge aus vorhandenen Photovoltaikanlagen von Relevanz. Die in der Grafik dargestellten Einspeisungsmengen resultieren aus den Anlagen in der Rudolf-Breitscheid-Straße 9, Neustraße 14 und Holzweißigstraße 28, welche zum Teil nicht direkt einsehbar sind. Im Jahr 2012 ist mit ca. 13,5 MWh ein deutlicher Zuwachs der Energiemenge erkennbar. Im Vergleich zu 2008 mit rund 7,3 MWh ist dies eine Steigerung auf knapp 185 %.

Auf gesamtstädtischer Ebene steigerte sich in den letzten Jahren der Ausbau von Photovoltaikanlagen. Die Zuwachsrate der eingespeisten Energiemenge betrug im Vergleich zwischen 2008 als Basisjahr und 2012 insgesamt 562,7 %. Im Jahr 2012 waren es 1.642,3 MWh. **Der prozentuale Energieanteil aus Photovoltaikanlagen im Quartier betrug 0,8 % im Jahr 2012.**

**Der weitere stadtbildverträgliche Ausbau der solaren Strom- und Energieversorgung im Gebiet ist zu prüfen. Aufgrund der – allein auch der nicht einsehbaren – Dachflächen wird hier ein großes Ausbaupotenzial gesehen. Dabei ist zu beachten, dass unter Beachtung der städtebaulichen und denkmalschutzrechtlichen Belange insbesondere in den straßenseitig und öffentlich einsehbaren Bereichen die gegenwärtig angebotenen Photovoltaikanlagen nicht bestätigt werden.**

In der Altstadt und im Fördergebiet entstanden in den öffentlich nicht einsehbaren Bereichen weitere private Anlagen. Ausgewählte Beispiele zeigen das Luftbild sowie die Fotos.



*Großflächige Anlagen im Bereich Rudolf-Breitscheid-Straße und Neustraße, jeweils im Hofbereich*

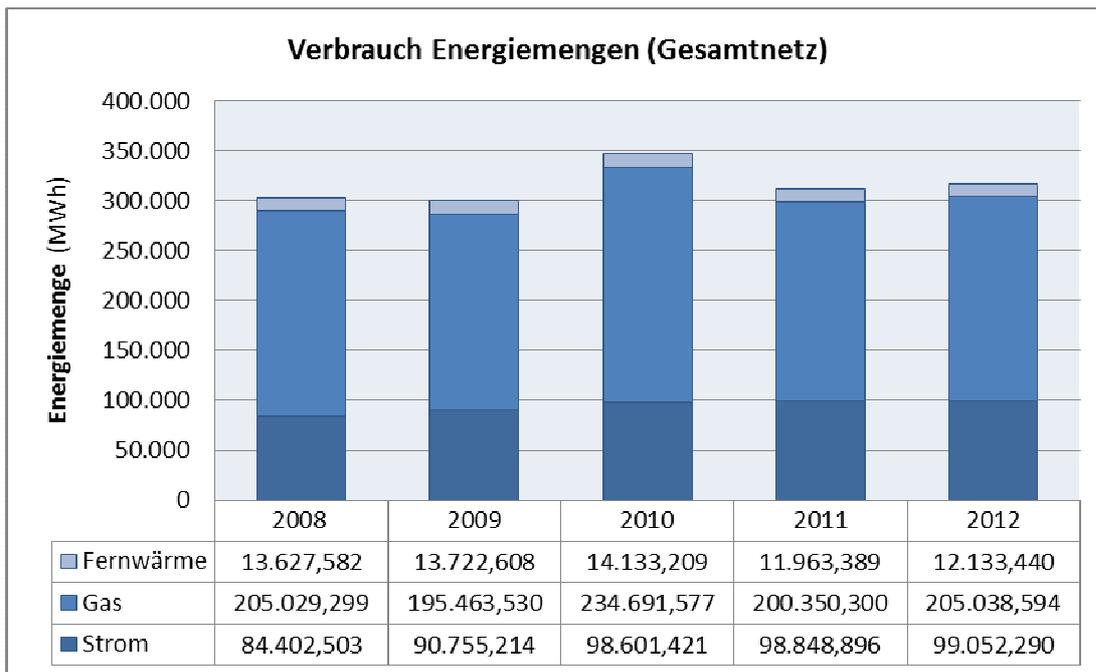


*Anlagen im Bereich Promenade und Hinterhof Leipziger Straße*

### 3.1.7 Gesamtenergieverbrauch

#### Gesamtenergieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen

Die nachfolgenden Darstellungen weisen Energiemengen/-verbräuche im Zeitraum von 2008 bis 2012 auf gesamtstädtischer Ebene aus. Datengrundlage sind die angegebenen Energiemengen in Megawattstunden (MWh) pro Jahr der Stadtwerke Torgau, welche nach verschiedenen Energiesektoren bzw. spezifischen Nutzungskategorien inhaltlich aufbereitet wurden.



Gesamtstadt, Quelle: Stadtwerke Torgau, eigene Darstellung; 2014

Eine Fernwärmeversorgung liegt innerhalb der Gebietskulisse der Altstadt nicht vor, ist aber aus Übersichtsgründen im folgenden Diagramm mit aufgeführt.



Gebiet „Altstadt Torgau“, Quelle: Stadtwerke Torgau, eigene Darstellung; 2014

**Anlagen: Pläne Gasverbrauch 2012 und Stromverbrauch 2012**

## 3.1.8 Stärken – Schwächen – Chancen - Risiken

Ergänzend zur Stärken-Schwächen-Analyse im NOK erfolgt die Auswertung für den Bereich der energetischen Stadterneuerung.

Energetische Stadterneuerung	
Misstände und Hemmnisse	Stärken und Potenziale
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebäudebestand mit unterschiedlicher Sanierungstiefe, energetische Ertüchtigung der Gebäude als positive Nebeneffekte bisheriger Sanierungsmaßnahmen; Effizienzmaßnahmen jedoch mehrheitlich nicht gezielt geplant</li> <li>• geringe Potenziale für bauliche Nachverdichtung mit energieeffizienten Neubauten (Wohn- und Nicht-Wohngebäude)</li> <li>• unterdurchschnittlicher Anteil erneuerbarer Energien Solarpotenzial (Strom und Wärme) als Hauptenergieträger für private Selbstversorgung nicht voll erschließbar (Denkmalschutz, Verschattung)</li> <li>• flächendeckende Versorgung mit leitungsgebundenem Erdgas; geringe Motivation für Energieträgerwechsel bzw. alternative Versorgungskonzepte im Bereich privater Kleinverbraucher</li> <li>• keine Voraussetzungen zum Anschluss der Altstadt an vorhandene Fernwärmeversorgungsgebiete</li> <li>• wirtschaftlich erschließbare Einsparpotenziale im Bereich öffentliche Beleuchtung mit bisherigen Effizienzmaßnahmen größtenteils ausgeschöpft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sanierungspotenziale vorhanden, jedoch aufgrund denkmalpflegerischer Restriktionen nicht voll auszuschöpfen</li> <li>• modellhafte Projektentwicklung an Einzelstandorten (Puschkinstraße/ Schloßstraße) möglich, Ergänzungen durch energieeffizienten Neubau (baulich und versorgungstechnisch)</li> <li>• kompakte Baustruktur mit günstigem Verhältnis von Gebäudehülle zu Gebäudevolumen</li> <li>• Einsparpotenziale durch kurz- bis mittelfristig anstehende Heizungserneuerungen (Einsatz Brennwerttechnik) bzw. Optimierung bestehender Anlagen</li> <li>• strukturelle Voraussetzungen für den Aufbau dezentraler Versorgungskerne vorhanden (BHKW einschl. KWK)</li> <li>• Einsatz energieeffizienter Beleuchtungs- und Steuerungstechnik beim weiteren Ausbau der öffentlichen Beleuchtung</li> </ul>

## 4 Energieeinsparpotenziale

### 4.1 Übergeordnete Klimaschutzziele

Der EU-Umweltministerrat hat als langfristiges Ziel eine **Emissionsreduktion** der Industrieländer bis 2050 um 60 – 80 % gegenüber dem Jahr 1990 formuliert (März 2005). Für Deutschland sieht die EU eine Reduktion der Emissionen im Nicht-Emissionshandelssektor um 14 % und im Emissionshandelssektor um 21 % für 2020 gegenüber dem Jahr 2005 vor.

Die folgende Tabelle zeigt die Zielvorgaben zur Emissionsreduktion der EU für Deutschland und die von Deutschland und Sachsen selbst gesteckten Zielvorgaben zur Emissionsreduktion.

	EU (für Deutschland)	Deutschland	Sachsen
<b>Ziel 2020 im Vergleich zu 1990</b>			
CO <sub>2</sub> -Minderung	k. A.	- 40 %	- 52 %
<b>Ziel 2020 im Vergleich zu 2005/2006</b>			
Nicht-Emissionshandelssektor	- 14 %	k. A.	- 26 %
Emissionshandelssektor	- 21 %	k. A.	- 21 %

Tabelle: „Klimaschutzziele der EU, der Bundesregierung und Sachsen“ - Quelle: [www.umwelt.sachsen.de](http://www.umwelt.sachsen.de)

Dem Thema **Energieeffizienz** kommt im Rahmen der Energieeinsparung und der Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes die größte Bedeutung zu, da sich hier mit dem Einsatz von überschaubaren finanziellen Mitteln eine nachhaltige Energie- und Kosteneinsparung und eine messbare Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes erzielen lässt.

**Da in Deutschland 40 % der Endenergie für Heizung und Warmwasser verbraucht werden, was 20 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen verursacht, gehört die Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden zu den vordringlichsten Handlungsfeldern einer umsetzbaren Energie- und Klimaschutzstrategie.**

Prämissen für den Gebäudebestand und den Neubau sind somit:

- Energieverbrauch vermindern/vermeiden (Energetische Sanierung der Gebäudehülle)
- Energiebedarf umweltfreundlich decken (Energetische Erneuerung der Gebäudetechnik)
- Energieerzeugung zur Einspeisung in das Netz (Dezentrale Energiegewinnung, EEG)

### 4.2 Ermittlung der Energieeinspar- und CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale

Potenziale ergeben sich aus der Umsetzung von Effizienzmaßnahmen mit dem Ziel, den Bedarf an Wärmeenergie und Strom bei gleichbleibender Nutzung zu senken. Zusätzliche CO<sub>2</sub>-Einsparpotenziale können durch den Umstieg auf CO<sub>2</sub>-ärmere, insbesondere auf erneuerbare Energien erschlossen werden. Über das Nutzerverhalten lassen sich zusätzliche Energieeinsparungen realisieren.

**Die bisher beschriebenen Rahmenbedingungen lassen im Altstadtbereich auf geringe bis mittlere Einsparpotenziale im Gebäudebestand und im Verkehr schließen, da gerade bei größeren öffentlichen Einrichtungen oder auch der Straßenbeleuchtung viele Maßnahmen bereits umgesetzt worden sind. Größere Flächenpotenziale bzw. Baulücken zur Nachverdichtung sind ebenfalls kaum vorhanden.**

Die Quantifizierung von Energie- und CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzialen ist nur unter Einschränkungen möglich und kann vor allen in Handlungsfeldern, in denen erhebliche Abweichungen zwischen theoretisch möglichen und praktisch zu realisierenden Effizienzmaßnahmen, wie bspw. bei der energetischen Ertüchtigung von Gebäudehüllen, zu erwarten sind, als grobe Annahme zur Verdeutlichung von Größenordnungen verstanden werden. Gleiches gilt für alle Bereiche der vorbereitenden bzw. flankierenden Maßnahmen, deren Zielsetzung in einer Verbesserung von Rahmenbedingungen besteht. Zu nennen sind hier alle städtebaulichen Maßnahmen, die auf eine konsequente Innenstadtentwicklung setzen. Die Standortentwicklung soll hier zu einer Nutzungsanreicherung und zur Verringerung des Leerstandes führen, was sich ggf. in einem höheren Energieverbrauch im Untersuchungsgebiet niederschlagen wird. Diese scheinbar „negative“ Entwicklung wird jedoch durch **positive Effekte in der gesamtstädtischen Energiebilanz** aufgefangen.

Potenzialsieb Energieeinsparungspotenzial	
<b>theoretisches Potenzial</b>	Summe aller Energieeffizienzmaßnahmen ungeachtet der konkreten technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen
<b>technisches Potenzial</b>	Summe aller technisch umsetzbaren Maßnahmen unter Ausschluss von Wirtschaftlichkeitskriterien
<b>wirtschaftliches Potenzial</b>	Zur Verifizierung des wirtschaftlichen Potenzials (des sich finanziell darstellbaren Potenzials) muss von Objekt zu Objekt eine objektiv nachvollziehbare Kosten-Nutzen-Analyse auf der Grundlage des theoretisch und technisch realisierbaren Potenzials durchgeführt werden.
<b>erschließbares Potenzial</b>	Das erschließbare Potenzial ergibt sich aus den Festlegungen von Grenz-/Eckwerten bei kommunalen Gebäuden und durch den Eigentümer bei privaten Gebäuden für die Ergebnisse aus der Kosten-Nutzen-Analyse, welche aufzeigen, ab wann eine Maßnahme unbedingt/bedingt/unter Hinnahme anfangs noch unwirtschaftlicher Kennwerte umgesetzt wird.  <b>Im Untersuchungsgebiet wird das erschließbare Potenzial maßgeblich durch denkmalpflegerische Restriktionen bestimmt.</b>

Das theoretisch mögliche Potenzial, dass sich aus der Umsetzung aller denkbaren Effizienzmaßnahmen ergibt, wird unter Hinzuziehung technischer und wirtschaftlicher Machbarkeitskriterien sowie im Abgleich mit weiteren, z. B. denkmalpflegerischen Restriktionen reduziert.

Die Darstellung der Potenziale aber auch der Ziele und Maßnahmen erfolgt – sofern möglich – nach den Handlungsfeldern in Anlehnung an den „european energy award“.

	Handlungsfeld	Schwerpunkte, u. a.
1	<b>Entwicklungsplanung und Raumordnung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innenstadtentwicklung</li> <li>• Leerstandsreduzierung und demografische Anpassungsmaßnahmen durch Fachplanungen</li> <li>• Nutzung der Flächenpotenziale</li> </ul>
2	<b>Gebäude und Anlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• energetische Sanierung der Gebäudehüllen</li> <li>• Optimierung bzw. Erneuerung haustechnischer Anlagen</li> <li>• Energieversorgung/Energieträger auf Gebäudeebene</li> <li>• Grundrissoptimierung zur Verbesserung der Vermietbarkeit und zur energetischen Optimierung</li> </ul>
3	<b>Ver- und Entsorgung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung weiterer Nahwärmenetze</li> <li>• Ausbau erneuerbarer Energien</li> </ul>
4	<b>Mobilität</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkehrsvermeidung</li> <li>• Attraktivierung Fußgänger- und Radverkehr</li> </ul>
5	<b>Interne Organisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Festlegung Energieteam und Schaffung von Strukturen</li> <li>• Energiemanagement</li> <li>• Vorbildwirkung</li> </ul>
6	<b>Kommunikation und Kooperation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veröffentlichungen</li> <li>• Veranstaltungen</li> <li>• Befragungen</li> <li>• Beratungen</li> </ul>

*Übersicht Handlungsfelder mit Schwerpunktthemen*

Aufgrund der Bandbreite mittel- und unmittelbar zu erschließender Einsparpotenziale werden diese verschiedenen Handlungsfeldern zugeordnet. Diese sind als Systematik auch der Maßnahmenplanung zugrunde gelegt. Die übergreifende Vernetzung sowie wechselseitige Bedingtheiten zwischen den Handlungsfeldern wurden mit betrachtet.

**Der Fokus des vorliegenden energetischen Gesamtkonzeptes liegt dabei vor allem in den Handlungsfeldern 1 und 2 sowie bei der Errichtung von Nahwärmeinseln (Handlungsfeld 3).**

## 4.3 Handlungsfeld 1 – Entwicklungsplanung

### 4.3.1 Konzeptionelle Grundlagen

Die Zielstellungen der Energiepolitik bedürfen einer integrierten Herangehensweise sowohl bezogen auf die Vernetzung und Einbindung verschiedener Akteurskreise als auch in Bezug auf die betroffenen Handlungsfelder. So wie die Bewältigung der vielschichtigen Folgen der demografischen Entwicklung inzwischen als sogenannte Querschnittsaufgabe Eingang in das strategische Planen und Handeln aller kommunalpolitischen Ressorts gefunden hat, muss dies für die Themen der Energieeinsparung und CO<sub>2</sub>-Minderung gelingen.

#### Übergreifende Planungen

Energie- und Klimaschutzkonzepte sind als Fachplanungen auf regionaler, gesamtstädtischer sowie auf Quartiersebene wichtige Instrumente ressortübergreifenden Planens und dienen dazu klimaschutzrelevante Aktivitäten zu initiieren. Die in ihnen getroffenen Aussagen müssen zwingend mit den jeweiligen Aussagen des INSEK rückgekoppelt und vernetzt werden, da nur so die Realisierbarkeit der dargestellten Zielstellungen und Umsetzungsstrategien gewährleistet werden und mögliche Interessenkonflikte oder Zielabweichungen identifiziert werden können.

Das Rückgrat und verbindlicher Leitfaden der Stadtentwicklungsplanung bleibt demnach auch in Zukunft das Integrierte städtebauliche Entwicklungskonzept (INSEK). Die im INSEK formulierten Ziele der Stadtentwicklung werden zu einer positiven Bilanz der Energieentwicklung und zur Verbesserung des Klimaschutzes beitragen, auch wenn die Schwerpunkte noch nicht in allen Fachkonzepten explizit auf diese Thematik ausgerichtet sind.

Einen hohen Stellenwert nehmen das Monitoring und die stetige Aktualisierung des INSEK ein. Dies erfordert dauerhafte Arbeitsstrukturen und verbindliche Zuständigkeiten in allen Ressorts innerhalb der Stadtverwaltung und eine Vernetzung mit externen Akteuren der Stadtentwicklung. Idealerweise werden die bestehenden Strukturen für die Integration von Energie- und Klimafragen ertüchtigt und mit den notwendigen Kompetenzen ausgestattet.

#### Fachplanungen

Fachplanungen zu abgegrenzten Schwerpunktthemen, bspw. zur Verkehrsentwicklung, zur Entwicklung von Kitas und Schulen oder zur Brachflächenentwicklung, sollten als integrierte Planungen angelegt und mit Bezug zu den Aussagen der gesamtstädtischen Entwicklung erstellt werden. Fragen der Effizienzsteigerung sollten Bestandteil aller relevanten Planungen sein und dabei sowohl Energie- als auch CO<sub>2</sub>-Einsparpotenziale aufzeigen und Einschätzungen zur Wirtschaftlichkeit umzusetzender Maßnahmen treffen.

#### Bauleitplanung

Die Instrumente der Bauleitplanung berühren die Belange des Energie- und Klimaschutzes vorrangig in Bezug auf die Flächenentwicklung, die Art und Intensität der Nutzungen sowie klimarelevanter Restriktionen.

Der innerstädtische Bebauungsplanung „Militärproviantmagazin und Umgebung“ wurde z. B. mit dem Ziel erarbeitet, diesen innerstädtischen Teilraum als einen wichtigen Bestandteil des zentralen Einzelhandelsstandortes zu entwickeln. Dies soll dazu beitragen, den Hauptgeschäftsbereich des Altstadtzentrums zu unterstützen und somit einen weiteren Funktionsverlust von der Altstadt abzuwenden.

#### 4.3.2 Flächenpotenziale

Ein Bestandteil der Entwicklung der Altstadt wird in den nächsten Jahren die Nutzung der Flächenpotenziale sein. Im Rahmen der Erarbeitung der Erfassung (2013/2014) erfolgte ein Abgleich mit vorhandenen Datengrundlagen, Konzepten sowie aktuellen Luftbildern. Dabei erfolgte zusätzlich eine Recherche im Raumplanungsinformationssystem (RAPIS) des Freistaates Sachsen ([http://egov.rpl.sachsen.de/rapis\\_portal.html](http://egov.rpl.sachsen.de/rapis_portal.html)).

Im Rahmen der Innenentwicklung sollte untersucht werden, inwiefern u. a. Baulücken und Brachen Auswirkungen auf die Energiebilanz haben. Dabei wurde festgestellt, dass deren Anzahl im Vergleich zur Gesamtbausubstanz verschwindend gering ist (vor allem Baulücken) und die Auswirkungen damit marginal sind. Die Blockrandbebauung ist nach wie vor fast flächendeckend geschlossen.

In Übereinstimmung mit vorhandenen Plangrundlagen sowie aktuellen Entwicklungsaktivitäten und -zielen kann festgestellt werden, dass ein Großteil der vorhandenen Flächenpotenziale in Zukunft der Weiterentwicklung des Wohn- und Geschäftsumfeldes der Altstadt sowie städtischer Grün- und Freiflächen dienen wird.

Die Erfassung der komplett leer stehenden Gebäude verdeutlicht Entwicklungsschwerpunkte und mögliche -ansätze auch der energetischen Stadterneuerung. Es kristallisieren sich Areale heraus, wo neue Ansätze der energetischen Versorgung beispielsweise im Rahmen der zusammenhängenden Sanierung mehrerer Objekte, ggf. auch im Zusammenhang mit einem Lückenschluss bzw. einer Flächenneuordnung, erfolgen können.

Auf den folgenden Seiten sind einige ausgewählte Beispiele an Komplettleerständen sowie Grundstücken, die als Baulücke oder aufgrund des ruinösen Zustands des Bestands als Flächenpotenziale eingeordnet werden, dargestellt.

**Auswahl Leerstand und Flächenpotenziale**



*Entengasse 7, Komplettleerstand  
ruinös, optional Ersatzneubau notwendig*



*Fleischmarkt 2, Komplettleerstand  
Sanierung des Gebäudes*



*Erzenstraße 14, Komplettleerstand  
Sanierung des markanten Eckgebäudes*



*Fischerstraße 10, Komplettleerstand  
Sanierung des Gebäudes*



*Holzweißigstraße 12, Komplettleerstand  
Sanierung des Gebäudes*



*Holzweißigstraße 19-23, Neuordnungspotenzial  
Prüfung Erhalt 21/23, Nutzung der 19 als Zufahrt  
oder alternativ Flächenpotenzial für umfassende  
Quartiersumgestaltung/Ersatzneubau*



*Katharinenstraße 6, Baulücke  
zzt. Nutzung als Außenbereich Café*



*Katharinenstraße 10, Komplettleerstand  
ruinös, Sanierung des Gebäudes*



*Kreuzgasse 1, Baulücke  
Neuordnungspotenzial, optional Nachverdichtung,  
zzt. Parkplatznutzung*



*Kurstraße 8, Komplettleerstand  
Sanierung des Gebäudes*



*Kurstraße 15b, Komplettleerstand  
Sanierung des Gebäudes, Wiederbelebung Ladenzone*



*Leipziger Wall, (sanierungsbedingt)  
Sanierungsabschluss des Gebäudes*



Leipziger Wall, Ecke Forellengasse  
Flächenpotenzial zur Nachverdichtung



Leipziger Wall 7/8, Flächenpotenzial  
zst. Garagenstandort, langfristig Rückbau  
und Nachverdichtung denkbar



Lorenzstraße 27, Komplettleerstand  
Sanierung des Gebäudes



Lorenzstraße, zwischen 5 und 7, Ruine,  
leer stehendes ehem. Gewerbe optional Rückbau  
und Ersatzneubau Wohnen



Lorenzstraße 3, Komplettleerstand  
Sanierung des Gebäudes



Lorenzstraße 19/21, Komplettleerstand  
(sanierungsbedingt), Sanierungsabschluss



*Markt 13, Komplettlerstand  
Sanierung des Gebäudes*



*Ritterstraße 5, Komplettlerstand  
Sanierung des Gebäudes*



*Rudolf-Breitscheid-Straße 14, Komplettlerstand  
Sanierung des Eckgebäudes*



*Rudolf-Breitscheid-Straße 19, Komplettlerstand  
Sanierung des Gebäudes (im Bild 3-Geschosser)*

**Einzelstandorte im Umfeld des Rosa-Luxemburg-Platzes/Puschkinstraße**



*Luftbildübersicht mit Baulücken und Flächenpotenzialen (u. a. auch Wittenberger Straße 18, Neuordnung im Zusammenhang mit der Revitalisierung des Bereiches Rosa-Luxemburg-Platz)*



*Rosa-Luxemburg-Platz 7, Baulücke  
Nachverdichtung innerhalb der geschlossenen Bebauung*



*Puschkinstraße 5, Komplettleerstand  
Prüfung Rückbau/Neuordnung im Zusammenhang mit der Revitalisierung Puschkinstraße 5a-c*



*Rosa-Luxemburg-Platz 12, Baulücke  
Nachverdichtung und Neugestaltung als architektonischer und städtebaulicher Abschluss zum Rosa-Luxemburg-Platz vorstellbar*



*Rosa-Luxemburg-Platz 13, Baulücke*

Im Rahmen der Erfassung konnten eine Reihe komplett leer stehender Gebäude sowie wenige Baulücken und Neuordnungsflächen (siehe Fotoauswahl) ausgemacht werden. Dabei musste die Situation in den einzelnen Quartieren aufgrund der Unzugänglichkeit außer Betracht gelassen werden. Die tatsächlichen Potenziale für eine Neuordnung bzw. insbesondere Entkernung und Entsiegelung sind in den Hofbereichen daher nur schwer abzuschätzen. Die Erfahrung vorliegender Quartierskonzepte zeigt aber, dass gerade hier die Potenziale für die positive Entwicklung gesamter Quartiere liegen.

Im Folgenden eine Übersicht der Potenziale:

Flächenpotenzial	Anzahl
Anzahl der Baulücken	ca. 10, fast alle langfristig bebaubar
Anzahl der Neuordnungsflächen	ca. 3, teils umfangreiche Vorbereitung notwendig
Anzahl der komplett leer stehenden Gebäude	ca. 40 (ca. 80 % Wohngebäude)
Anzahl der leer stehenden Wohnungen	ca. 250 WE

#### Bewertung:

- hohes Potenzial an Sanierungsmaßnahmen weiterhin vorhanden
- kaum Potenziale zur Nachverdichtung
- Herausforderung der Sanierung und Wiederbelebung leer stehender Bausubstanz
- teilweise Abbruch und Ersatzneubaumaßnahmen zu prüfen
- Integration neuer kleinräumiger Versorgungslösungen am ehesten bei komplett unsanierten Objekten, ggf. in Verbindung mit benachbarten Neubauvorhaben
- größte Potenziale im Bereich der Puschkinstraße (neue Nutzungen, neue energetische Lösung)
- Einwohnerpotenzial an ca. 500 Neubewohnern in der Altstadt (Haushaltsgröße lt. INSEK ca. 1,97 P/HH) allein in nicht bewohnten Wohnungen
- zusätzliches Potenzial der Konzentration von Gewerbe/Handel/Dienstleistung in zzt. leer stehenden Geschäften (zzt. ca. 50 Gewerbeeinheiten leer stehend)

Dieses theoretische Potenzial ist aber sehr spekulativ und kann daher nicht näher quantifiziert werden. Sollte langfristig die Senkung des Wohn- und Gewerbeleerstands durch Zuzug von außerhalb des Gebietes gelingen, wird die Energiebilanz aufgrund der zzt. hohen Leerstände negativ beeinflusst. Dennoch trägt aber die Konzentration auf die Altstadt insgesamt zu einer kompakten Stadtentwicklung, einem Erhalt der Stadtstruktur sowie einer Verbesserung der Auslastung der Infrastruktur bei. Gleichzeitig würde sich bei einem Zuzug aus der Peripherie die Gesamtbilanz verbessern, da sich hier die dann i. d. R. kürzeren Wege bemerkbar machen.

Im Rahmen der **Quartiersstudie für den Bereich zwischen Leipziger Straße, Rudolf-Breitscheid-Straße, Neustraße und Breite Straße** (siehe folgende Seiten) konnten bereits beispielhafte Lösungsansätze dargestellt werden.

Potenziale im Quartier am Beispiel	„Leipziger Straße/Neustraße“
	<p>Das Quartier ist geprägt durch die differenzierte Bebauungsstruktur an der Leipziger Straße/Breite Straße mit den größeren Wohn- und Geschäftshäusern sowie an der Rudolf-Breitscheid-Straße/Neustraße mit den kleineren zum Teil reinen Wohnhäusern.</p> <p>Der Leerstand ist relativ hoch, es gibt jedoch nur einige wenige komplett leer stehende Häuser bzw. Baulücken. Die Herausforderung liegt hier exemplarisch für weitere Quartiere in der Neuordnung der inneren Bereiche.</p> <p>Der Gestaltungsentwurf hatte 3 Varianten als Ergebnis, welche unterschiedlich stark in die Substanz eingreifen.</p> <p>Schwerpunkte der Quartiersentwicklung sind die Entkernung und Entsiegelung der Innenhöfe, die Gestaltung von teils von mehreren Eigentümern nutzbaren Grün- und Freiflächen, die Unterbringung von Stellflächen, die Verlagerung von Gewerbeeinrichtungen (untere Variante) aus dem Innenhof, die Nachverdichtung sowie teilweise der Ersatzneubau, die Sanierung und Anpassung der Bausubstanz an aktuelle Standards (u. a. Balkone, Nutzung erneuerbarer Energien) sowie nicht zuletzt als Ausgleich zur dicht bebauten Stadt eine durchgehende Begrünung.</p> <p>Mit den Maßnahmen wird zum einen eine Entdichtung der Baustruktur im Quartier erreicht, zum anderen können die Potenziale der leer stehenden Wohnungen dann genutzt werden, wenn durch die Aufwertungs- und Sanierungsmaßnahmen der Zuzug neuer Einwohner gelingt.</p>

Einige der leer stehenden Gebäude aber auch Neuordnungsflächen konzentrieren sich in diesem Gebiet:



*Neustraße 10, Komplettleerstand  
Sanierung des Gebäudes auch Neuordnung*



*Neustraße 4 und 6, Baulücke  
Flächenpotenzial nur im Zusammenhang mit Quartiersneuordnung  
(Gewerbeverlagerung etc.) umsetzbar, siehe Quartierskonzept  
„Leipziger Straße/Neustraße“*



*Neustraße 16, Komplettleerstand  
Sanierung des Gebäudes*



*Leipziger Straße 11, Komplettleerstand  
Sanierung des Gebäudes*

## 4.4 Handlungsfeld 2 - Gebäude

### 4.4.1 Grundlagen

Eine zukünftige differenzierte Ermittlung der Energieeinsparungs- und CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale bei kommunalen und privaten Gebäuden kann unter Anwendung der auf der folgenden Seite aufgeführten Werte für Energieeinsparpotenziale und den in den vorangegangenen Kapiteln aufgezeigten theoretischen und technischen Potenzialen erfolgen. Voraussetzung hierfür ist aber eine objektorientierte Bestandsaufnahme im Rahmen der Durchführung. Dabei ist anzumerken, dass das technisch mögliche und das wirtschaftlich real umsetzbare Potenzial nicht deckungsgleich sind, was sich speziell auf eine Projektion umsetzbarer Maßnahmen in die Zukunft auswirkt.

Besonders die Entwicklung der Energiepreise in Deutschland ist mit dem kurzfristig geplanten Ausstieg aus der Atomenergie ein sehr schwer kalkulierbarer Faktor, welcher die Wirtschaftlichkeit und damit die zeitliche Umsetzung einer Maßnahme zur Energieeinsparung und CO<sub>2</sub>-Reduzierung maßgeblich bestimmt.

Energieeinsparpotenziale, die bei der Sanierung von Baudenkmalen theoretisch realisiert werden können, sind der folgenden Seite zu entnehmen und können bei der Einzelfallprüfung von Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen sowohl von kommunalen Gebäuden als auch von privaten Gebäuden herangezogen werden.

**Zu beachten ist, dass die EnEV für denkmalgeschützte Bauwerke nicht zwingend anzuwenden ist, wenn denkmalschutzrechtliche Belange dem entgegenstehen. Das betrifft vor allem Maßnahmen, die das Erscheinungsbild des Denkmals erheblich beeinträchtigen oder das Denkmal in seinem originalen Zustand beschädigen. Die Gesamteinsparung kann darüber hinaus nicht aus der Summe der möglichen Einzeleinsparungen ermittelt werden, da die einzelnen Maßnahmen sich gegenseitig beeinflussen.**

Im Untersuchungsgebiet befindet sich überwiegend mittelalterliche und somit vor 1850 erbaute Gebäudesubstanz. Von den analysierten rund 500 Gebäuden stehen knapp 350 als Einzeldenkmal (mehr als 2/3 der Gesamtgebäude) unter Denkmalschutz. Eine Einzelbetrachtung ist stets erforderlich.

**Energieeinsparpotenziale bei der Sanierung von Baudenkmalen**

	Wohnstall- häuser auf dem Land (18./ 19.Jh)		Freistehende Mietshäuser (1850 – 1900)		Mehrge- schossige Wohnhäuser in Blockrandbe- bauung (19. Jh.)		Mehr- geschossige Wohnhäuser in Blockrandbe- bauung (ab 1870)		Siedlungs- bauten (1920 –1950)	
	Verbrauchskosten Endenergie	Primärenergie (CO <sub>2</sub> -Emissionen)	Verbrauchskosten Endenergie	Primärenergie (CO <sub>2</sub> -Emissionen)	Verbrauchskosten Endenergie	Primärenergie (CO <sub>2</sub> -Emissionen)	Verbrauchskosten Endenergie	Primärenergie (CO <sub>2</sub> -Emissionen)	Verbrauchskosten Endenergie	Primärenergie (CO <sub>2</sub> -Emissionen)
Dämmung der Bodenplatte	2 %	2%	1 %	1 %	2 %	2 %	1 %	1 %	1 %	1 %
Dämmung oberste Geschossdecke	3 %	3 %	2 %	2 %	1 %	1 %	2 %	2 %	1 %	1 %
Zwischen- Sparrendämmung	4 %	4 %	4 %	4 %	3 %	4 %	3 %	3 %	2 %	3 %
Auf- Sparrendämmung	4 %	4 %	4 %	5 %	4 %	5 %	3 %	3 %	7 %	8 %
AW- Außendämmung mit WDVS	34 %	36 %	16 %	18 %	12 %	14 %	11 %	13 %	18 %	20 %
AW- Außendämmung, Verschalung	34 %	36 %	16 %	18 %	12 %	14 %	11 %	13 %	18 %	20 %
AW- Außendämmung WD-Putz	22 %	24 %	10 %	12 %	8 %	9 %	6 %	7 %	9 %	11 %
AW- Innendämmung	10 %	10 %	12 %	14 %	9 %	10 %	8 %	9 %	12 %	14 %
Abdichten (Infiltr.: 0,5/h-0,3/h)	6 %	6 %	5 %	6 %	8 %	10 %	7 %	9 %	7 %	8 %
Austausch Fenster/Türen	10 %	10 %	8 %	10 %	11 %	13 %	10 %	12 %	9 %	10 %
Zusatzfenster	10 %	10 %	8 %	10 %	11 %	13 %	10 %	12 %	9 %	10 %
Mechanische Lüftung mit WRG	7 %	7 %	5 %	7 %	14 %	16 %	7 %	9 %	11 %	13 %
Steigerung Anlageneffizienz	17 %	18 %	12 %	14 %	12 %	14 %	10 %	12 %	12 %	14 %
Einsatz von Solarthermie	5 %	6 %	3 %	4 %	3 %	4 %	3 %	5 %	3 %	4 %
Einsatz von Photovoltaik	6 %	5 %	3 %	2 %	3 %	2 %	3 %	3 %	3 %	2 %
Nah-/Fernwärme aus Groß-KWK		30 %		22 %		21 %		20 %		21 %
Umweltwärme (Geothermie)	4 %	27 %	2 %	19 %	2 %	19 %	2 %	18 %	2 %	19 %
<b>Energieeffizienz</b>										
Einsparung bis 5 %			Einsparung bis 10 %				Einsparung über 10 %			
niedrige Energieeffizienz			mittlere Energieeffizienz				hohe Energieeffizienz			

Tabelle: Einsparpotenzial bei der Sanierung von Baudenkmalen - Quelle: SMI Abt. 5 Referat 51, 2011

## 4.4.2 Energieeffizienzmaßnahmen

### Dach

Die Maßnahmen zur energetischen Verbesserung im Bereich des Daches sind oftmals mit hohen Investitionen verbunden. Die Einsparpotenziale sind dafür vergleichsweise hoch bei durchschnittlichen Amortisationskosten.

#### Zwischen- und Untersparrendämmung

- zumeist genehmigungsfähig im mittelinvestiven Bereich

#### Aufsparrendämmung

- Genehmigungsfähigkeit in den älteren Baualtersklassen (oft denkmalgeschützte Gebäude) fast ausschließlich nur bei Ersatz/Erneuerung des Dachstuhls gegeben
- hochinvestiver Bereich

### Fassade

Auch Maßnahmen zur energetischen Verbesserung im Fassadenbereich sind oftmals mit hohen Investitionen verbunden. Die Einsparpotenziale sind hier jedoch vergleichsweise niedrig.

#### Wärmedämmverbundsystem (WDVS)

- Differenzierung in Straßen- und Hofansicht notwendig
- an strukturierten und farblich gestalteten Fassaden in der historischen Bausubstanz eher ausgeschlossen (hoch investiver Bereich)

#### Dämmputze

- an Bausubstanz ab 1850 zumeist zulässig, mittelinvestiver Bereich

#### Innendämmung

- alternative, sofern Außendämmung nicht zulässig und in der Regel in allen Baualtersklassen genehmigungsfähig
- aufgrund der besonderen Anforderungen hochinvestiver Bereich mit zum Teil langen Amortisationszeiten

#### wärmedämmende Fenster und Türen

- Einbau generell zulässig, u. a. aufgrund Aufwand sowie denkmalrechtlicher Anforderungen hochinvestiver Bereich mit zum Teil langen Amortisationszeiten

## Decken

Maßnahmen im Bereich der Decken sind – mit Ausnahme der Dachgeschossdecke – eher mit einem geringen Einsparpotenzial bei vergleichsweise langen Amortisationszeiten bewertet worden.

### Dämmung Dachgeschossecken

- Einbau i. d. R. bei Gebäuden ab 1800 zulässig, Dämmung erfolgt vom Dachboden aus, da oftmals verzierte Decken auch im obersten Geschoss
- im Vergleich zu Hausdurchfahrten, Kellerdecken sowie Fußboden EG höchstes Einsparpotenzial, mittelinvestiver Bereich

### Dämmung Hausdurchfahrten

- Herausforderung der energetischen Sanierung insbesondere bei den darüber liegenden Räumen, mittelinvestiver Bereich

### Dämmung Kellerdecke bzw. Fußboden Erdgeschoss

- Fußbodendämmung in der Regel zulässig und alternative Möglichkeit, wenn Kellerdeckendämmung (insbesondere bei Bausubstanz bis 1800) aufgrund der typischen Gewölbe ausgeschlossen ist, mittelinvestiver Bereich

## Grundrisse

Obwohl die Einsparpotenziale eher sehr gering sind – bei gleichzeitig langen Amortisationszeiten – sind entsprechende Maßnahmen (mittel- bis hochinvestiv) in Gebäuden ab 1800 aus Sicht der energetischen Optimierung und im Hinblick auf die bessere Vermietbarkeit als sinnvoll zu erachten.

Es ergeben sich Potenziale – insbesondere bei einer Vollsanierung mit größeren Eingriffen in die Bausubstanz – die Grundrisse (Zonierung, Ausrichtung, Raumanordnung) hinsichtlich Kalt- und Warmräume zu optimieren.

## Haustechnik

Die Maßnahmen zur energetischen Verbesserung der Haustechnik sind zum Teil nur mit geringen Investitionen verbunden und i. d. R. zulässig.

Durch **Heizungsanlagenoptimierung** können Energieverluste, z. B. durch häufige Brennerstarts, zu hohe Rücklauftemperaturen sowie hohen Stromverbrauch der Heizungspumpe verringert werden und so deutliche Einsparungen im Brennstoff- und Stromverbrauch der Heizungsanlage erzielt werden. Folgende Maßnahmen können exemplarisch genannt werden:

- Optimierung der Kesselregelung und Heizungseinstellungen
  - Absenkung und Nachtabenkung der Heizkurve
  - Absenkung der Warmwassertemperatur
  - Optimierung der Schalthysterese zur Reduzierung von Brennerstarts

- Energieeffiziente Erzeugung und Verteilung von Trinkwarmwasser
  - Ersatz von Elektroboilern durch zentrale Warmwasserbereitung durch Erdgaskessel, Fernwärme oder Solarthermie
  - Wärmedämmung der Warmwasserverteilung nach Energieeinsparverordnung
  - Optimierung der Zirkulation
- Hydraulischer Abgleich der Heizungsanlage
- Ersatz unregelter Heizungspumpen durch geregelte Hocheffizienzpumpen

Der **Einsatz von Brennwerttechnik** ermöglicht durch die Ausnutzung des Brennwerteffektes einen geringeren Brennstoffverbrauch.

Der **Ersatz von Gasetagenheizungen** erfolgt in der Regel im Rahmen größerer Sanierungstätigkeiten am Gebäude oder wenn der gleichzeitige Austausch mehrerer Gasetagenheizungen erforderlich wäre.

Der **Einbau von Fußboden- und Deckenheizungen** sowie die **Teilnachrüstung von Wandflächenheizungen** bieten in Kombination mit Brennwertkesseln, solarthermischen Anlagen und Wärmepumpen eine bessere Ausnutzung der Energieträger und damit einen geringen Einsatz von Primärenergie. Diese Maßnahmen werden als Komfortlösungen verstanden. Daher erfolgt keine Angabe von Amortisationszeiten.

Die **kontrollierte Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung** hat die folgenden positiven Effekte:

- Verringerung der Lüftungswärmeverluste
- Reduzierung der Schimmelbildung an ungedämmten Außenwänden in denkmalgeschützten Gebäuden durch Verringerung der Feuchtigkeitsbelastung

Aufgrund der hohen Investitionskosten, des hohen Wartungsaufwandes sowie der hohen Anfälligkeit für Fehlbedienung durch die Nutzer wird die kontrollierte Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung im Wohnungsbestand nur selten eingesetzt.

Insgesamt können für Maßnahmen zur Verbesserung der Haustechnik je nach Zustand der alten Heizungsanlage und Wärmebedarf des Gebäudes eine Primärenergieeinsparung von max. 15 %, im Einzelfall auch höher, erreicht werden.

## 4.5 Handlungsfeld 3 – Versorgung

Im Rahmen des Integrierten Konzeptes wird neben dem Schwerpunkt der energetischen Sanierung der Gebäude der Fokus auf Einzelmaßnahmen der Umstellung der Versorgung und dort insbesondere auf die Potenziale der Erzeugung (Strom/Wärme etc.) gelegt. Potenziale zur Energieeinsparung und CO<sub>2</sub>-Minderung können im Bereich Wärmeversorgung einerseits durch die Erneuerung bestehender Heizungsanlagen, ggf. unter Umstellung der Energieträger und zum anderen durch die Installation solarthermischer Anlagen erschlossen werden. Hierbei ist eine enge Verknüpfung zum Handlungsfeld 2 zu sehen.

### 4.5.1 Einsatz erneuerbarer Energien

#### Solarthermieanlagen

**Für die Errichtung von solarthermischen Anlagen für die Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung ist eine enge Zusammenarbeit mit dem Denkmalschutz erforderlich.**

**Ausschlaggebend für die Umsetzung sind weiterhin die Berücksichtigung der vorliegenden Ziele der Erhaltungssatzung und Gestaltungssatzung der Stadt Torgau. Die Einsehbarkeit vom öffentlichen Raum, insbesondere vom öffentlichen Straßenraum, sind neben der Erhaltung der städtebaulichen Eigenart des Gebietes zu beurteilen.**

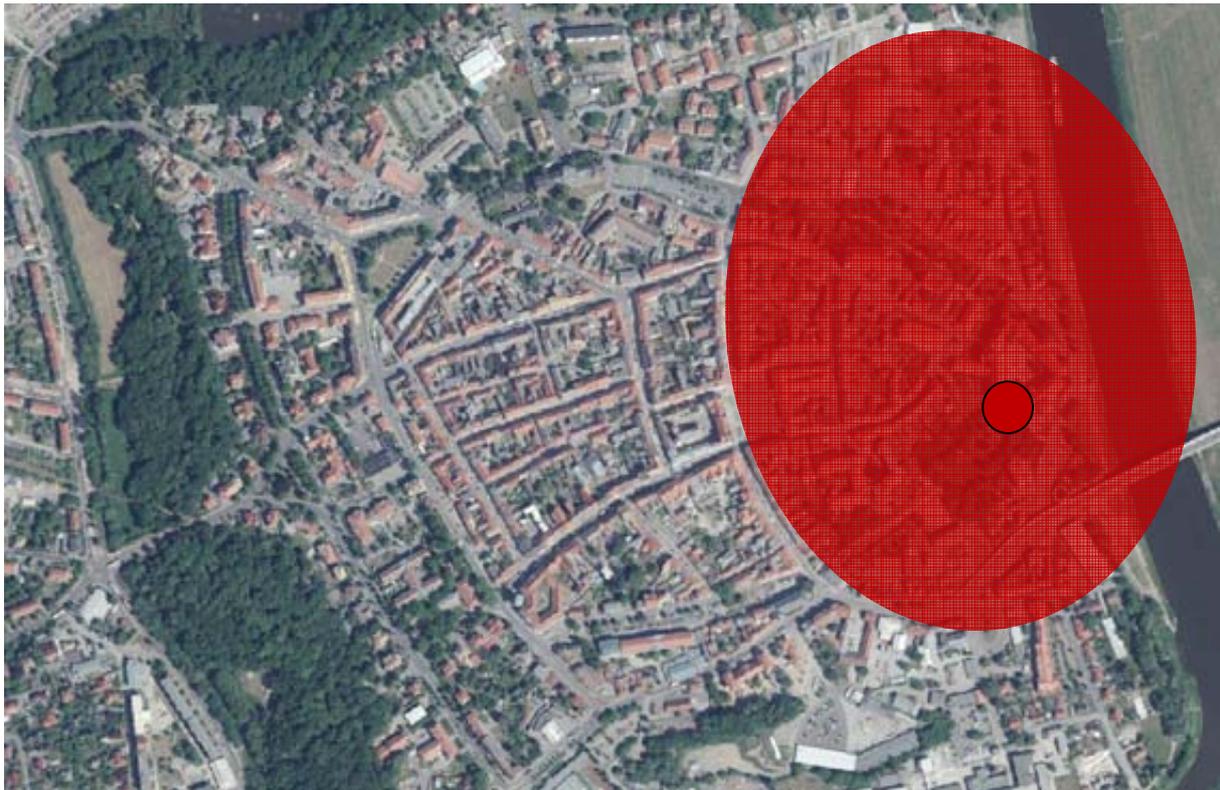
Im Bereich der Altstadt ist eine bedeutende Prämisse die Erhaltung der historischen Dachlandschaft mit ihren alten Dachaufbauten bzw. mit stilistisch und historisch angepassten neuen Dachaufbauten. Die historische Dachlandschaft prägt wesentlich das Stadtbild von Torgau.

Das Schloß Hartenfels, ein Denkmal von internationaler und überregionaler Bedeutung, und sein Umfeld stehen als Sachgesamtheit unter Denkmalschutz. Von der Aussichtsplattform des stattlichen 53 Metern hohen Turmes (siehe Markierung Luftbild) des Schlosses Hartenfels bietet sich ein einzigartiger Rundumblick über die Dächer von Torgau und die weite Elblandschaft.



**Blickbeziehung nach Westen vom Aussichtsturm**

Quelle: Untere Denkmalschutzbehörde Landratsamt Nordsachsen 2012



Quelle: [http://egov.rpl.sachsen.de/rapis\\_portal.html](http://egov.rpl.sachsen.de/rapis_portal.html)

**„Auf den Dächern der historischen Altstadt, die vom öffentlichen Raum aus einsehbar sind (auch vom Aussichtsturm Schloss) ist aus denkmalpflegerischer Sicht weder eine Solaranlage noch eine Photovoltaikanlage denkbar.“**

*Auszug Stellungnahme der Unteren Denkmalschutzbehörde 5/2015*

Solar- und Photovoltaikanlagen sind moderne Bauteile, die mit ihrem Aussehen des derzeitigen Entwicklungsstandes das historische Erscheinungsbild der Stadt Torgau beeinträchtigen. Für die Gebäudebestände westlich des markierten Sichtfeldes kommt im nichtöffentlich und straßenseitig nicht einsehbaren Bereich, insbesondere den Hofbereichen, und der Abstimmung des Denkmalschutzes dennoch die Installation von solarthermischen Anlagen in Betracht. Anlagen an Fassaden sind allerdings weitestgehend ausgeschlossen. Die Einsparpotenziale sind aufgrund der möglichen Eigennutzung sehr hoch, die Amortisationszeiten jedoch vergleichsweise lang.

Es wird die **Erstellung eines Musterkataloges** (Gestaltungsbeispiel zur Integration entsprechender Anlagen) als Basis für die Genehmigungsfähigkeit von Solaranlagen im denkmalgeschützten Gebäudebestand empfohlen. Generell sollten bei der Überprüfung der Integrationsfähigkeit von Solaranlagen die Empfehlungen in der folgenden Auflistung beachtet werden.

**An nicht öffentlich einsehbaren Dach- und Wandflächen sind aus gestalterischer Sicht Solaranlagen denkbar, wenn:**

- diese sich in die Dachhaut einfügen (integrierte Lösungen, keine aufgeständerte Paneele)
- Symmetrien eingehalten werden
- auf der Dachfläche keine weiteren Dachaufbauten (Gauben), Dacheinschnitte oder andere Einbauten (Dachliegefenster) vorhanden sind (unzerschnittene Dachfläche), die in Kombination mit den Solaranlagen für eine zu starke Untergliederung und damit zu einem optisch unruhigen Gesamteindruck führen
- keine störenden Lichtreflexionen von der Anlage ausgehen
- in der Regel nur als eine zusammenhängende rechteckige Anlage und im gebührenden Abstand zum First, zur Traufe und zum Ortgang installiert wird

Folgende technische Parameter (u. a. <http://www.solarthermie.net/wirtschaftlichkeit/ertrag>) für die Solarenergienutzung können zur Dimensionierung der Solaranlagen herangezogen werden:

**Solarthermie: ca. 1 m<sup>2</sup> Kollektorfläche zur Erzeugung von 500 kWh<sub>th</sub> pro Jahr**

Für die Betrachtung der Einsparungen im Gebäudeenergieverbrauch wird von einem mittleren solaren Deckungsgrad (Anteil der solar erzeugten Wärme an der gesamten verbrauchten Wärme) von 15 % ausgegangen. Dies entspricht den Anforderungen des Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetzes (EEWärmeG). Abhängig von der Größe der Anlage sind auch andere solare Deckungsgrade erreichbar. Für die Errichtung von Solaranlagen auf Bestandsgebäuden bestehen umfangreiche Fördermöglichkeiten, z. B. seitens der BafA. Solarthermische Anlagen werden in der Regel durch Erdgas-Brennwertkessel für die Abdeckung des Wärmebedarfs im Winter ergänzt.

**Photovoltaikanlagen**

Für die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen gelten die gleichen Ansätze (s. o.) wie bei der Solarthermie.

Derzeit übliche Praxis ist die Einspeisung des erzeugten Solarstroms in das öffentliche Stromnetz zu den im Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) festgeschriebenen Konditionen. In diesem Fall dient die Erzeugung des Solarstroms nicht der Versorgung des Gebäudes selbst, sondern ist für den Betreiber eine Form der Geldanlage. Aufgrund des sinkenden Vergütungssatz für Strom aus Solaranlagen wird dieser zunehmend selbst verbraucht.

Zukünftig wird aufgrund der abnehmenden EEG-Förderung die Bedeutung der Eigennutzung des erzeugten Solarstroms in den Gebäuden zunehmen und damit die Herausforderung der Speicherung (im Haus/Verknüpfung zur E-Mobilität). Da die hierfür erforderlichen Speichertechniken noch mit hohen Investitionskosten verbunden sind, ist diese Speichernutzung zur Senkung des Strombezugs des Gebäudes aus dem öffentlichen Netz derzeit noch nicht üblich.

Das im Untersuchungsgebiet erreichbare technische Potenzial für die Erzeugung von Solarstrom beträgt ca. 4 GWh/a. Dies entspricht knapp 60 % des Jahresstromverbrauchs 2012 im Untersuchungsgebiet oder dem Verbrauch von ca. 1.025 Haushalten im Jahr (bei 4.000 kWh Verbrauch, i. d. R. bei 4-Personen-Haushalten).

Energieerträge aus Photovoltaik (Strom) und Sonnenkollektoren (Wärme) nach Stadtraumtypen im Untersuchungsgebiet Bemessungsgrundlage: 0,04 m <sup>2</sup> Kollektorfläche pro m <sup>2</sup> Energiebezugsfläche							
SRT <sup>1</sup>	Beschreibung <sup>2</sup>	Energieertrag Photovoltaik <sup>3</sup> in GWh/ha*a	ha	Gesamtenertrag in GWh/a	Energieertrag Sonnenkollektoren <sup>4</sup> in GWh/ha*a	ha	Gesamtenertrag in GWh/a
I	Altstadt GFZ 2,0 – 4,5	0,109	ca. 37,6	4,098	0,381	ca. 37,6	14,326
<sup>1</sup> Stadtraumtyp; <sup>2</sup> Beschreibung der Stadtraumtypen; <sup>3</sup> Aufgrund der stadtraumtypischen solaren Gütezahlen (Dach und Fassade) mögliche Erträge bei alleiniger Nutzung von Photovoltaik und einer mittleren Einstrahlung von 1.000 kWh/m <sup>2</sup> *a, einem Nettobaulandanteil von 80 % und einem Nutzungsgrad der Photovoltaik-Anlage von 0,10; <sup>4</sup> Aufgrund der stadtraumtypischen solaren Gütezahlen (Dach und Fassade) mögliche Erträge bei alleiniger Nutzung von Sonnenkollektoren und einer mittleren Einstrahlung von 1.000 kWh/m <sup>2</sup> *a, einem Nettobaulandanteil von 80 % und einem Nutzungsgrad der Sonnenkollektoren von 0,35							

Potenzial Energieerträge aus Photovoltaik (Strom) und Sonnenkollektoren (Wärme)

Quelle: BMVBS/BBSR (Hrsg.): Handlungskatalog „Optionen erneuerbarer Energien im Stadtraum“ – Bonn 2009  
eigene Berechnung; 2014

Bei Neubauten sowie im Bestand mit geeigneten Dachflächen bietet es sich an, auf den Dächern PV-Anlagen zur umweltfreundlichen dezentralen Energiegewinnung zu installieren. Somit wird im Gebiet mehr Wärme und Strom effizient und sehr nachhaltig dezentral z. B. über BHKW erzeugt und auch noch Energie über PV-Anlagen zur Eigennutzung und zur Einspeisung in das vorhandene Stromnetz nach dem Erneuerbaren Energien Gesetz EEG gewonnen. Das Potenzial ist bei weitem nicht ausgeschöpft. PV-Anlagen sind im Gebiet zzt. quasi nicht vorhanden.

Das CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial der Photovoltaik-Anlagen wird vielmehr durch eine Verbesserung der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch den allgemeinen Strommix erreicht.

Folgende technische Parameter für die Solarenergienutzung können zur Dimensionierung der Solaranlagen herangezogen werden:

#### Photovoltaik: ca. 6 bis 10 m<sup>2</sup> Solarmodulfläche je 1 kWp installierter Photovoltaikleistung

Die Globalstrahlung (lt. SAENA Energieportal für die Region) liegt bei etwa 1.050 kWh/m<sup>2</sup> und damit eher im oberen Mittelfeld von Sachsen.

Quartier*	Lage	lt. ALK	bei 40° Neigung	kWp bei 20% Umsetzung
Westl. Markt	Hofseitig	17.900 m <sup>2</sup>	25.000 m <sup>2</sup>	500 bis 830
Westl. Markt	Straßenseitig	11.400 m <sup>2</sup>	16.000 m <sup>2</sup>	320 bis 530
Östl. Markt	Hofseitig	7.900 m <sup>2</sup>	11.000 m <sup>2</sup>	220 bis 370
Östl. Markt	straßenseitig	5.350 m <sup>2</sup>	7.500 m <sup>2</sup>	150 bis 250

\* entsprechend Differenzierung Solarkataster (verwaltungsinerner Entwurf)

Aufgrund der Globalstrahlung für Torgau kann man z. B. als Ansatzwert von einer Jahresleistung von einer kWh pro Wp (analog Süddeutschland, www.solaranlagen-portal.com) ausgehen.

Unter Berücksichtigung der genannten **Restriktionen** (ausschließlich hofseitig im westlichen Bereich des Untersuchungsgebietes) können bei einer Realisierung auf 20 % der Dachflächen immerhin 830 MWh/a als Gesamtenergieertrag erreicht werden. Dies entspricht etwa 20 % möglichen Gesamtenergieertrags nach Stadtraumtyp (siehe Tabelle oben).

### Wärmepumpen/Geothermie

Die Errichtung von Geothermie-Anlagen mit Wärmepumpen im Untersuchungsgebiet hat nur eine sehr geringe Bedeutung.

Elektrisch betriebene Luft-/Wasser-Wärmepumpen können im Einzelfall Primärenergie einsparen. In der Regel sind die Einsparungen jedoch marginal, da die Jahresarbeitszahlen im Betrieb von Luft-/Wasser-Wärmepumpen in der Regel unter 3,0 liegen und damit keine Energieeinsparung erreicht wird.

Mit Erdgas betriebene Luft-/Wasser-Wärmepumpen sind derzeit in ihrer Bedeutung marginal und werden daher hier nicht näher betrachtet.

Bei der Planung und Umsetzung sind entsprechende Lärmschutzmaßnahmen im Vorfeld zu berücksichtigen.

### Biomasse/Biogas

Die Errichtung von Biomasse-Heizungsanlagen (Holzpellets, Biogas usw.) ist im gesamten Untersuchungsgebiet theoretisch umsetzbar (sofern Voraussetzung im Haus vorhanden sind, kein Eingriff auf die äußere Bausubstanz). Der Einsatz dieses Brennstoffes kann sowohl für die Wärmeerzeugung in Einzelgebäuden als auch in Nahwärmenetzen erfolgen. Die Höhe der Primärenergieeinsparung ist abhängig von der Anlagengröße, durchschnittlich kann eine Einsparung von 15 % angenommen werden.

In der Regel erfolgt der Einsatz aus wirtschaftlichen Gründen nicht parallel zu solarthermischen bzw. BHKW-Anlagen. Beim Einsatz in Nahwärmenetzen gelten die gleichen Ausführungen wie bei der Errichtung von Nahwärmenetzen.

### Windkraft

Windkraftanlagen, auch Kleinwindkraftanlagen, kommen aufgrund der Bebauungsdichte sowie aus stadtgestalterischer Sicht im Untersuchungsgebiet nicht infrage.

## 4.5.2 Umstellung der Wärmeversorgung

Bei unsanierten Gebäuden, die noch durch ältere Ölkessel oder durch Einzelöfen mit Kohle beheizt werden, kann eine **Umstellung** auf den **Energieträger** Erdgas im Rahmen von Sanierungsmaßnahmen in diesen Gebäuden eine erhebliche Einsparung von Primärenergie bewirken. **Die Maßnahme wird als hochinvestiv bewertet, gleichzeitig sind die Einsparpotenziale vergleichsweise hoch.**

### 4.5.3 Biogaserzeugung und Gasnetz

Für den Anbau von Energiepflanzen zur Erzeugung von Biogas sind im Untersuchungsgebiet keine Flächenpotenziale vorhanden.

Das Gasnetz ist durch die bisher erfolgte Erneuerung und den Ausbau in einem guten Zustand. Das Untersuchungsgebiet ist flächendeckend erschlossen. Es besteht kein Handlungsbedarf im großen Rahmen. Primärenergie-Einsparpotenziale sind ggf. durch die Einspeisung von Biogas aus Erzeugeranlagen im Umland vorhanden, können hier aber nicht quantifiziert werden.

### 4.5.4 Errichtung von Nahwärmenetzen

Im Untersuchungsgebiet gibt es bisher keine Fernwärmeversorgung, da die Baustruktur, die Baudichte und die Bewohnerdichte nicht die Voraussetzungen für eine wirtschaftlich flächendeckende Fernwärmeversorgung aufweisen. In der jüngeren Vergangenheit sind bereits einige BHKW in öffentlichen Einrichtungen – vorrangig durch die Stadtwerke Torgau – installiert worden:

- Markt 1, Rathaus (Gas/BHKW, Baujahr 2008)
- Promenade 3-4, Förderschulzentrum (FSZ) an der Promenade (Gas/BHKW, Baujahr 2005/2006)
- Promenade/Straße der Jugend, FSZ Turnhalle (Gas/BHKW, Baujahr 2005/2006)
- Schloßstraße 7-9, Johann-Walter-Gymnasium (Gas/BHKW, Baujahr 2013)
- Schloßstraße 27, Landratsamt Nordsachsen (BHKW, Baujahr 2013)
- Straße der Jugend 14, Katharina von Bora-Oberschule (Brennwert/BHKW, Baujahr 2011)



Quelle: Stadtwerke Torgau, Installation und Betrieb BHKW

Dies grenzt das künftige Potenzial an Erweiterungen entscheidend ein, vor allem, da aufgrund der Erfahrung private Eigentümer nur begrenzt mit einbezogen werden können. Die Herausforderung bleiben insbesondere die kleinteilige Eigentums- und Bebauungsstruktur, die Verfügbarkeit von Platz/Räumlichkeiten sowie Themen wie Abgasführung und Schallschutz. Die Stadtwerke haben daher zzt. keine Anlagen für Private in Torgau im Betrieb und in Planung.

**Potenzielle Nahwärmeinseln** sind im Gebiet dennoch im Umfeld der größeren kommunalen Einrichtungen bzw. weiterer Objekte als Maßnahmen konkret zu prüfen.

Für das Untersuchungsgebiet sind **kleine Nahwärmenetze** aus den folgenden Gründen besonders geeignet:

- kleinteilige Netzstrukturen ermöglichen den gezielten Anschluss einzelner Großverbraucher mit anschließender Anbindung von benachbarten Gebäuden und Netzverdichtung
- im Vergleich zu individuellen Erzeugern für jedes Gebäude ist die Errichtung von energieeffizienten Erzeugeranlagen wirtschaftlicher, da sowohl die spezifischen Investitionskosten als auch die spezifischen Betriebs- und Wartungskosten geringer sind
- Preise für Energieträger sind für größere Abnehmer geringer als für Einzelabnehmer
- Die individuelle Anpassung der Energieträger (Erdgas, Holz, Solarenergie...) und -erzeuger in den einzelnen Netzen an den Bedarf der Nutzer sowie die Energiepreise ist möglich. Dadurch wird eine größere Unabhängigkeit vom Energieträger erreicht. Für ein einmal errichtetes Nahwärmenetz kann in regelmäßigen Abständen (Zeitraum 10-15 Jahre) eine Anpassung des Energieträgers vorgenommen werden. Hierbei sind dann nur noch die Investitionen in die Erzeugeranlage, aber keine Investitionen in das Netz erforderlich.
- Durch kleine Nahwärme-Erzeuger-Anlagen ist eine schnelle Anpassung an veränderte Bedarfsstrukturen möglich. Es kann sowohl auf eine Steigerung als auch auf eine Verringerung des Wärmebedarfes in einzelnen Quartieren gut reagiert werden.

Die Errichtung von Nahwärmenetzen sowie der Anschluss an vorhandene Nahwärmenetze sind für alle Gebäude des Untersuchungsgebietes genehmigungsfähig. Nahwärmenetze bringen dann einen Primärenergie-Einspareffekt, wenn sie von einer Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage (BHKW) oder einem Erzeuger mit Erneuerbaren Energien (Holzpelletkessel, große Solaranlage etc.) versorgt werden. Zusätzlich wird ggf. ein Gaskessel zur Abdeckung der Spitzenlast installiert.

Da die spezifischen Investitionskosten und die Ausnutzung von KWK-Anlagen mit zunehmender Anlagengröße steigen, ist die Installation eines BHKW und damit die Versorgung mehrerer Gebäude über ein Nahwärmenetz wirtschaftlicher als die Versorgung einzelner Gebäude.

Da das Rohrnetzsystem eines Nahwärmenetzes eine sehr hohe Lebensdauer hat (40 – 50 Jahre), können die Erzeugeranlagen regelmäßig (ca. alle 15 Jahre) an den Stand der Technik und die aktuelle Gesetzgebung angepasst werden. Dadurch werden langfristig eine größere Unabhängigkeit von einem Energieträger und Effizienzsteigerungen des Gesamtsystems erreicht.

Für die Betrachtung der Einsparungen im Gebäudeenergieverbrauch wird von einer mittleren Primärenergieeinsparung von 15 % im Vergleich zu Anlagen mit getrennter Wärme- und Stromerzeugung ausgegangen. Dies entspricht den Anforderungen des Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetzes (EEWärmeG) in Kombination mit einer hocheffizienten Neuanlage. Die tatsächliche Primärenergieeinsparung ist abhängig von der Größe und Effizienz der Anlage. Für die Errichtung von Nahwärmenetzen mit KWK-Anlagen bestehen Fördermöglichkeiten nach dem Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz und weiteren Förderprogrammen (s. a. Anlage) des Bundes und der Länder.

Besonders geeignet für den Aufbau und Betrieb von Nahwärmenetzen sind Quartiere mit folgenden **Voraussetzungen:**

- mehrere Gebäude gehören einem Eigentümer
- im Quartier besteht ein geringer Leerstand und damit eine hohe Wärmedichte
- im Quartier befindet sich ein großer Abnehmer (öffentliches Gebäude, Gewerbebetrieb, Einzelhandel) als Ankerkunde
- das Quartier wird durch einen Quartiersmanager als Ansprechpartner für Eigentümer und Mieter betreut, wodurch die Bereitschaft zu einer gemeinsamen Wärmeerzeugung erhöht wird

Der Anschluss eines Gebäudes an ein Nahwärme-/Fernwärmenetz hat im Vergleich zu anderen Heizungssystemen folgende weitere **Vorteile:**

- geringer Platzbedarf für die Wärmeübergabestation
- keine Änderungen am Gebäudenetz erforderlich, da die FW auch hohe Vorlauf-Temperaturen ermöglicht
- Verringerung des Wartungsaufwandes
- Schornsteinanlage entfällt
- bei Kältebedarf Kombination mit Absorptionskälteanlagen möglich
- Primärenergieeinsparung durch Kraft-Wärme-Kopplung

Es wird weiterhin empfohlen, bei Ohnehin-Maßnahmen zur Erneuerung von Wärmeerzeugern in öffentlichen Gebäuden die Errichtung von BHKW-Anlagen sowie den Anschluss anliegender Gebäude an ein Nahwärmenetz grundsätzlich zu prüfen. Die Installation sollte im Rahmen einer Heizungsmodernisierung erfolgen, indem z. B. alte Gasheizkessel gegen ein modernes und effizientes BHKW ausgetauscht werden, so dass nicht nur umweltfreundlich Wärme erzeugt werden kann, sondern auch noch umweltfreundlich dezentral Strom erzeugt würde. Durch den möglichen modularen Ausbau dieser Systeme könnten temporäre Nutzungsdefizite ausgeglichen und bei einer Vollnutzung eine Erweiterung umgesetzt werden. Ebenfalls könnten Erweiterungsbauten oder benachbarte (ggf. auch private) Gebäude mit einbezogen werden.

Im Rahmen der weiteren Umsetzung sowie Prüfung von Einzelmaßnahmen sollte im Zusammenhang mit Einzeleigentümern und den Stadtwerken ggf. durch einen Energiemanager die Realisierung weiterer Nahwärmenetze vertieft werden.

Es bieten sich weitere Standorte mit größeren Objekten an, deren Einbindung eine entscheidende Ausstrahlung auf weitere Vorhaben hätte. Eine Detailprüfung muss im Rahmen der Entwicklung der einzelnen Objekte/Quartiere erfolgen.

Das vorliegende Konzept zeigt dabei folgende weitere potenzielle Standorte auf:

Errichtung Energie-Effizienz-Quartiere mit zentralem Großverbraucher (Empfehlung)		
	Potenzial	Beschreibung
1	Standort Schloßstraße „Jugendherberge“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• grundsätzlich vorstellbar im Rahmen der anstehenden umfassenden Umbau- und Sanierungsmaßnahmen zur Jugendherberge mit etwa 100 Betten</li> <li>• energetische Sanierung notwendig</li> <li>• Versorgungslösung zwei Hauptgebäude</li> </ul>



Errichtung Energie-Effizienz-Quartiere mit zentralem Großverbraucher (Empfehlung)		
	Potenzial	Beschreibung
2	Standort Puschkinstraße 5 a - c „Neue Artillerie-Kaserne (ehem.)“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standortempfehlung als Insellösung</li> <li>• energetische Sanierung notwendig</li> <li>• Versorgungslösung für umliegende Bebauung an der Puschkinstraße</li> <li>• potenzieller Standort E-Mobilität sowie Carsharing in Verbindung mit Gestaltung Rosa-Luxemburg-Platz</li> </ul>



Errichtung Energie-Effizienz-Quartiere mit zentralem Großverbraucher (Empfehlung)		
	Potenzial	Beschreibung
3	Standort Kurstraße „Militär-Proviant-Magazin (ehem.)“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standortempfehlung als Insellösung</li> <li>• energetische Sanierung notwendig</li> <li>• abhängig Nutzungskonzeption Grundstück</li> </ul>



Errichtung Energie-Effizienz-Quartiere mit zentralem Großverbraucher (Empfehlung)		
	Potenzial	Beschreibung
4	Standort Rosa-Luxemburg-Platz „Kulturhaus“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standortempfehlung mit optionalem Anschluss umliegender Gebäude</li> <li>• energetische Sanierung notwendig</li> <li>• Grundauslastung kann durch Kulturhaus allein voraussichtlich nicht erreicht werden</li> </ul>



Für die **kleinteilige Quartiersbebauung** ist ebenfalls eine Nahwärmelösung in Verbindung mit weiteren Energieeffizienzmaßnahmen nicht ausgeschlossen, aufgrund der notwendigen Grundlast sowie weiterer in den vorhergehenden Kapiteln bereits beschriebenen Gründen zum Teil nur schwer umsetzbar.

Im Untersuchungsgebiet kristallisieren sich dabei beispielhaft vor allem drei Quartiere heraus:

Aufbau innovativer Versorgungslösungen in verdichteten Quartiersbereichen		
	Potenzial	Beschreibung
1	<b>Quartier zwischen Wintergrüne, Schloßstraße, Katharinenstraße und Pfarrstraße</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schwerpunktstandort Wintergrüne 4 (siehe Textauszug/Antragstellung nach privater Initiative und mit Unterstützung der Stadt Torgau für das Projekt Wintergrüne 4)</li> <li>• konsequente ganzheitliche Lösungen denkbar</li> <li>• weitere öffentliche Nutzungen im Quartier vorhanden</li> <li>• langfristig Einbeziehung weiterer privater Eigentümer im südlichen Bereich des Quartiers</li> <li>• Detailprüfung Standort notwendig</li> </ul>



Quelle: [http://egov.rpl.sachsen.de/rapis\\_portal.html](http://egov.rpl.sachsen.de/rapis_portal.html)

**BBSR - Modellvorhaben „Gebäudebestand (Energieeffizienz, Denkmalschutz)“, 2012**

Auszug aus den ergänzende Erläuterungen zum Projektantrag „Modellprojekt Freihof Wintergrüne 4 in Torgau – ein Kompetenzzentrum für Energieeffizienz und Denkmalschutz“

*„Im Umfeld des Schlosses hatten sich neben den kurfürstlichen Gebäuden mehrere große Freihöfe angesiedelt, zu denen auch das Objekt Wintergrüne 4 gehört. [...] Die geplante Umgestaltung des Objektes Wintergrüne 4 zum Kompetenzzentrum für Energieeffizienz kann ein weiteres wichtiges Vorhaben mit bildungspolitischem Potenzial zur Belebung und Aufwertung der Altstadt von Torgau werden. [...] Seit Jahren bemüht sich das Landesdenkmalamt Sachsen um den Erhalt und die Nutzung des z.Z. leerstehenden, kulturhistorisch hochwertige Einzeldenkmal – Freihof Wintergrüne 4. Es soll ein Beispielobjekt dafür werden, das Energieeffizienz und Denkmalschutz sich nicht ausschließen. Als mögliches Anschauungs- und Übungsobjekt soll der Freihof zur Verfügung stehen, dessen Sanierungsmaßnahmen sollen auf Effektivität geprüft werden und es soll für eine breite Öffentlichkeit, nicht nur für Torgau, sondern bundesweit, erlebbar und erfahrbar werden. [...] Insgesamt ist zu konstatieren, dass eine Erhaltung, klimagerechte Sanierung und nachhaltige Nutzbarmachung der wertvollen Altbausubstanz ohne Output-Unterstützung in Städten wie Torgau unrealistisch sind. Angesichts der schwierigen Finanzsituation der öffentlichen Haushalte stehen Denkmalschutz und Denkmalpflege und die Herausbildung effektiver und klimaschonender Sanierungsmaßnahmen von Bestandsobjekten vor großen Herausforderungen. Die Antragstellung zum Modellvorhaben „Gebäudebestand (Energieeffizienz, Denkmalschutz)“ ist für die Stadt Torgau ein wichtiger Baustein, die bisherige gute Praxis der integrierten Stadtentwicklungsplanung neben den Zielen des Denkmalschutzes, der Stadtbildpflege, der weiteren städtebaulichen Aspekte den Zielen des Klimaschutzes und der Energieeinsparung stärkere Wertigkeit einzuräumen. Das hochwertige Kulturdenkmal Freihof Wintergrüne 4 in Torgau könnte als ambitioniertes „Kompetenzzentrum für Energieeffizienz und Denkmalschutz“ überregional eine konkrete Antwort auf diese gesellschaftliche Herausforderung in Kooperation mit überregionalen Forschungseinrichtungen und Wirtschaftsunternehmen im Bereich einer nachhaltigen Energiewirtschaft finden und weiterentwickeln.“*

Aufbau innovativer Versorgungslösungen in verdichteten Quartiersbereichen	
<b>2</b>	<p><b>Quartier zwischen Leipziger Straße, Fischerstraße, Entengasse und Erzenstraße</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schwerpunktstandort Gebäude Wohnungsunternehmen</li> <li>• Quartier bereits weitgehend beräumt und neu geordnet</li> <li>• niedriger Leerstand und relativ hohe Auslastung</li> <li>• Beispielquartier mit KWK-Ausbau in Altbausubstanz und potenziellem Anschluss benachbarter Gebäude</li> <li>• Vorteil: Hauptnutzer vorhanden, kleinteilige dichte Struktur im Umfeld</li> <li>• Steuerung durch Quartiersmanager (über Wohnungsunternehmen, da mehrere Objekte vorhanden) empfehlenswert (Einbeziehung weiterer Eigentümer)</li> <li>• Detailprüfung Standort notwendig</li> </ul>



Quelle: [http://egov.rpl.sachsen.de/rapis\\_portal.html](http://egov.rpl.sachsen.de/rapis_portal.html)

Aufbau innovativer Versorgungslösungen in verdichteten Quartiersbereichen	
<b>3</b>	<p><b>Quartier zwischen Neustraße, Breite Straße, Leipziger Straße und Rudolf-Breitscheid-Straße</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schwerpunktstandort Umstrukturierung im Quartier (s. a. vorherige Kapitel/Quartierskonzept)</li> <li>• Beispielquartier für solares Nahwärmenetz mit Speicher in Kombination von Alt- und Neubau</li> <li>• Steuerung durch Quartiersmanager empfehlenswert (kleinteilige Eigentümerstruktur)</li> <li>• tendenziell Weiterentwicklung und Einbindung der leer stehenden Bausubstanz</li> <li>• Chancen durch Teilabbruch sowie Nachverdichtung, neues Bauen (neue Wohnformen und -standards), alternative Erschließung sowie Grün- und Freiflächengestaltung</li> <li>• Vorteil: gezielte Neuordnung statt Notabbrüche</li> <li>• Detailprüfung Standort notwendig</li> </ul>



Quelle: [http://egov.rpl.sachsen.de/rapis\\_portal.html](http://egov.rpl.sachsen.de/rapis_portal.html)

#### 4.5.5 Energieeffiziente Straßenbeleuchtung

Das Energieeinsparpotenzial im Bereich der Straßenbeleuchtung ist bereits weitgehend ausgereizt. Die Umstellung der Leuchtmittel von Quecksilberdampf-Hochdrucklampen (HME) auf Natriumdampf-Hochdrucklampen (HSE/HST) wurde für die gesamte Straßenbeleuchtung der Stadt Torgau bereits bis Mitte der 1990er Jahre abgeschlossen.

Im Gebiet werden weitgehend **Leuchtmittel mit einer Leistung von 70 W mit Nachtabsenkung auf 50 W** eingesetzt. Zusätzlich sind in allen 5 SB-Schränken PC 1 E – C Einzelpolregler 32 A (Energiespar-modul) eingebaut worden, wodurch eine Leistungs- und Kostenreduzierung von 20 bis 25 % erzielt werden konnte. Diese Leuchtmittel zeichnen sich durch eine hohe Lebensdauer und gute Systemlichtausbeute aus. In Ausnahmen sind noch 90W-/100W-Leuchtmittel vorhanden.

Im Altstadtbereich wurden außer dem Markt, der Leipziger Straße, der Holzweißigstraße, der Fischerstraße und der Rudolf-Breitscheid-Straße neue Straßenbeleuchtungsanlagen in den letzten 25 Jahren errichtet. Vorwiegend wurden dabei Leuchten der Fa. Vulkan, der Fa. HESS und Schinkel-Leuchten aus den 1980er Jahren eingesetzt. Die Leuchtmittel werden vorwiegend von der Fa. Philips (gutes Preis-Leistungsverhältnis) bezogen.

Im Untersuchungsgebiet sind insgesamt 137 Leuchten vorhanden, die mit Leuchtmittel 70 W und Nachtabsenkung auf 50 W bestückt sind. Die **Anzahl der Lichtpunkte** im Altstadtbereich (ca. 230) wird sich zukünftig nicht wesentlich verändern, da mit dem grundhaften Ausbau von bisher nicht sanierten Straßen, nur geringfügig mehr Lichtpunkte entstehen.

Auf den Einsatz von LED-Leuchtmittel wurde bisher im Altstadtbereich verzichtet, da gegenwärtig eine **Teststrecke mit LED** in der Warschauer Straße (westlich der Altstadt) seit 2 Jahren in Betrieb ist und die Ergebnisse erst Ende des Jahres 2015 analysiert und ausgewertet werden. Diesbezüglich wird frühesten Anfang 2016 über einen weiteren Einsatz von LED-Leuchtmittel in anderen Bereichen entschieden.

Eine Umstellung auf LED-Technik kommt kurz-/mittelfristig aufgrund der geringen Wirtschaftlichkeit infolge hoher Investitionskosten an den bestehenden Leuchtpunkten nicht in Betracht. Im Zuge von Neubauvorhaben, insbesondere neuer Erschließungsvorhaben, sollte der Einsatz von LED-Leuchten geprüft werden. Der Vorteil dieser Technik liegt dabei nicht ausschließlich in der Einsparung von Endenergie, sondern beruht auch auf deren deutlich höheren Lebensdauer, die eine Reduzierung der für Wartung und Ersatz zu veranschlagenden Betriebs- und Unterhaltskosten mit sich bringt.

Eine weitere Möglichkeit den Endenergieverbrauch zu senken, besteht in der **Verwendung heller Straßenbeläge**. Untersuchungen haben ergeben, dass helle Oberflächen auf öffentlichen Straßen und Gehwegen den Energiebedarf für eine adäquate Ausleuchtung um bis zu zwei Drittel senken können. Darüber hinaus ist bei hellen Straßenbelägen die thermische Belastung unter direkter Sonneneinstrahlung geringer, was sich positiv auf die Dauerhaftigkeit der Beläge auswirkt. Der Einsatz heller Beläge sollte bei jeder Sanierungsmaßnahme bzw. beim Neubau von Erschließungsanlagen vor dem Hintergrund der Anforderungen aus dem Denkmalschutz geprüft werden. In Torgau zeigt das ortstypische Natursteinmaterial (lt. Untere Denkmalschutzbehörde) kein dunkles Erscheinungsbild wie Basalt und dergleichen, Granitplatten sind bereits heller und auch das Mosaik, Klein- und Großpflaster nimmt man als helleres grau oder beige wahr.

Straßen	Leuchtmittel	Leistung	Anzahl der Lichtpunkte	Lampen	
				Hersteller	Typ
<b>Schaltstelle I Altmarkt 1</b>					
Bäckerstraße	HTI	70 W	6	HESS	12 x LED
Breite Straße	HSE	70 W	8	VULKAN	
Elbstraße	HSE	70 W	3	DDR-Leuchten	
Entengasse	HSE	70 W	2	DDR-Leuchten	
Erzenstraße	HSE	70 W	6	Thorn	
Fischerstraße	HSE	70 W	4	DDR-Leuchten	
	HSE	70 W	4	Mellux	
Fleischmarkt	HME/HSE	80/70 W	2	DDR-Leuchten	
	HME/HSE	80/70 W	1	VULKAN	
Fritz-Reuter-Gasse	HSE	70 W	3	VULKAN	
Gartenstraße / Eselsbrücke	HSE	70 W	2	VULKAN	
	HSE	70 W	3	HAHN	
Holzweißigstraße	HSE	70 W	6	DDR-Leuchten	RSL
Katharinenstraße	HSE	70 W	4	DDR-Leuchten	
Koboldgasse	HSE	70 W	1	Leipziger Leuchten	
Kreuzgasse	HSE	70 W	1	SCHUCH	
Kurstraße	HSE	70 W	5	Thorn	
Leipziger Straße	HSE	70 W	11	DDR-Leuchten	
Leipziger Wall	HSE	150 W	7	A + G	
	HSE	150 W	5	DDR-Leuchten	
Lorenzstraße	HSE	70 W	1	DDR-Leuchten	
Lorenzstraße	HSE	70 W	5	SCHUCH	Pilzleuchte
Markt	HME	50 W	64	DDR-Leuchten	
Neustraße	HSE	70 W	6	VULKAN	Alt Bautzen
Nonnenstraße	HSE	70 W	4	DDR-Leuchten	
Pfarrstraße	HSE	70 W	3	DDR-Leuchten	
Promenade	HSE	70 W	1	DDR-Leuchten	
	HSE	70 W	4	SCHUCH	
	HSE	70 W	2	VULKAN	
Ritterstraße	HSE	70 W	3	DDR-Leuchten	RSL
Rosa-Luxemburg-Platz	HSE	70/150 W	7	DDR-Leuchten	
	HSE	70/150 W	6	VULKAN	
Rudolf-Breitscheid-Straße	HSE	70 W	8	DDR-Leuchten	RSL
Scheffelstraße	HSE	70 W	4	VULKAN	
Schloßstraße	HSE	70 W	5	DDR-Leuchten	
	HSE	70 W	8	HAHN	
Straße der Jugend	HSE	150 W	8	HELLUX	
Unter den Linden	HSE	70 W	5	DDR-Leuchten	RSL
Wintergrüne	HSE	70 W	4	HAHN	1 x RSL
<b>Summe</b>			<b>232</b>		
<b>Energieeffizienz</b>					
gut	mittel		schlecht		

Quecksilberdampf-Hochdrucklampen (HME) - Natriumdampf-Hochdrucklampen (HSE/HST) - Halogen-Metalllampen (HTI)

## 4.6 Handlungsfeld 4 – Mobilität

Die Förderung kompakter, urbaner Stadtstrukturen bzw. der in der Altstadt bedingt durch die städtebauliche Situation bereits vorhandenen kurzen Wege ist Kernvoraussetzung für eine energieeffiziente Stadtentwicklung. Im Fokus steht dabei vor allem die Stärkung der multifunktionalen Altstadt mit den Geschäftsstraßen und Platzanlagen. Die Balance zwischen guter, individueller Erreichbarkeit und verkehrsbedingten Beeinträchtigungen (Verkehrslenkung, Verkehrsberuhigung, Parkraumkonzept) stellt die Stadt dabei vor besondere Herausforderungen.

Die Belebung der Altstadt zur Senkung der Leerstände in Wohnungen und Geschäften bei gleichbleibendem Bestand an Bausubstanz kann dabei zu mehr Verkehr führen. Dies kann aber entsprechend gesteuert werden und muss nicht zwangsweise zu einer Erhöhung des Kfz-Bestands (kurze, fußläufig erreichbare Wege) führen.

Eine große Rolle spielt der ruhende Verkehr in der öffentlichen Wahrnehmung. In Torgau ist es gelungen über periphere Standorte (u. a. Elbe, Unter den Linden, Rosa-Luxemburg-Platz, Promenade, Straße der Jugend) die Situation in der dicht bebauten Altstadt zu entflechten. Die straßenbegleitende Parksituation ist im Zusammenhang mit Sichtbeziehungen sowie der Verkehrssicherheit der Fußgänger und Radfahrer zu prüfen. Die vereinzelte Neuordnung innerhalb der Quartiere schafft weitere Kapazitäten, so dass langfristig ein Ausgleich zwischen sicherem straßenbegleitendem Parken und Parken im attraktiven und maßgeblich Wohnzwecken dienenden Quartiersinneren geschaffen werden kann.

Als wesentliche Schwerpunkte einer energieeffizienten Weiterentwicklung gelten vor allem folgende Punkte:

### **Förderung der E-Mobilität, z. B. durch**

- Modell des E-Carsharing (neben dem Ausbau des normalen Carsharing und entsprechender Standorte)
- Ausbau der technischen Infrastruktur (Ladestationen)
- Umstellung auf CO<sub>2</sub>-arme Fahrzeuge
- Umstellung des kommunalen Fuhrparks (Vorbildwirkung)

Öffentlich zugängliche Ladestationen (ausgenommen Standort Stadtwerke) sind derzeit in Torgau nicht vorhanden. Neben der Standortwahl ist auch der hohe Aufwand bei der Abrechnung noch ein Problem. Angestrebt wird eine Standortuntersuchung in Verbindung mit einer Befragung, die potenzielle Standorte mit einer entsprechenden Kundenfrequenz (Touristen/Einkäufer) herauskristallisiert. Als Standorte sind vor allem Tankstellen/größere öffentliche Einrichtungen/Parkplätze (E-Autos) sowie die touristische Infrastruktur/Fahrradgeschäfte und -verleihstationen (E-Bikes) denkbar. Eine Kombination mit gut erreichbaren Fahrradgaragen (Bsp. Kasematten) ist anzustreben. Neue Lösungen im Bereich der E-Bikes (Unterbringung/Ladestation) sind grundsätzlich auch in Verbindung mit der temporären Zwischennutzung von leer stehenden Geschäften vorstellbar.

**Förderung des Umstiegs auf umweltfreundliche Verkehrsarten** (u. a. ÖPNV), z. B.

- Ausbau Park+Ride- sowie Bike+Ride-Angebote
- bedarfsgerechte Entwicklung von Linien, Haltestellen und Taktzeiten
- weiterer Ausbau flexibler Angebote (Rufbus, Sammeltaxi)
- Förderung von Barrierefreiheit und Fußgängersicherheit
- Verbesserung der Fahrgastinformationen
- Öffentlichkeitsarbeit und Umsteigeraktionen
- Integration von Alltags- und Freizeitradverkehr

Im Untersuchungsgebiet sind kaum separate Radwege ausgewiesen. Eine Vernetzung zum Elberadweg sowie zum Altstadt-umgebenden Glacis ist gegeben. Im Altstadtbereich sind aufgrund der Verkehrsbeschränkungen sowie –führung und der zum großen Teil geringen Frequentierung ein sicherer Radverkehr gewährleistet.



*bett+bike  
spezielle Angebote für Radtourismus*



*Fahrraddepot  
Umfeld Straße der Jugend/Kulturbastion*



*Fahrradabstellmöglichkeiten  
Schloßhof Hartenfels*



*Fahrradständer am Marktplatz  
Handlungsbedarf*

Eine Herausforderung bleiben die noch z. T. sanierungsbedürftigen Erschließungsstraßen. Eine Sanierung ist hier nicht in jedem Fall kurz- bis mittelfristig gewährleistet.

Die Stadt der kurzen Wege setzt voraus, dass vieles mit Bus/Bahn oder auch zu Fuß oder per Rad erledigt werden kann. Die Altstadt bietet hierfür stadtstrukturell gute Ausgangsbedingungen für eine weitere Optimierung.

## 4.7 Handlungsfeld 5 - Interne Organisation

### 4.7.1 Schaffung von Strukturen

Die Umsetzung des Konzeptes bedarf einer kontinuierlichen Prozessbegleitung. Basis bilden klar definierte Zuständigkeiten innerhalb der Verwaltung und eine zentrale Koordinierungsstelle. Diese steuert die verwaltungsinternen Abläufe und bindet externe Maßnahmeträger verbindlich ein. Vielerorts wird ein Energieteam, in dem öffentliche und private Vorhabenträger zusammenarbeiten, als zentrale Steuergruppe gebildet.

Im Rahmen der Erarbeitung des vorliegenden Konzeptes haben sich neben den städtischen Fachämtern vor allem die Stadtwerke Torgau mit eingebracht. Ein ständiges Energieteam sollte in Zukunft ggf. weitere Akteure im Rahmen der Umsetzung mit einbeziehen.

Die Umsetzung einzelner Maßnahmen setzt die weitere **Vertiefung der Handlungsempfehlungen** voraus. Notwendig sind dazu:

- kontinuierliche Analyse der Rahmenbedingungen (Evaluierung)
- Verfügbarkeit von Daten (insbesondere Verbrauchsdaten kommunaler Gebäude)
- enge Vernetzung der einzelnen Fachämter
- klare Benennung der Zuständigkeiten und Ansprechpartner
- ggf. Festsetzung von wiederkehrenden Terminen
- Schulung der Zuständigen hinsichtlich Themen der Energieeffizienz sowie Schaffung von Multiplikatoren für alle Mitarbeiter

### 4.7.2 Energiemanagement

Neben dem internen Energiemanagement (insbesondere kommunale Objekte/Nutzerverhalten etc.) sollte ein externes Energiemanagement die Umsetzung der Handlungsempfehlungen des energetischen Konzeptes begleiten.

Die KfW bietet hierzu die Möglichkeit der Einsetzung eines Sanierungsmanagers auf Gebietsebene. Im Sinne des Programms KfW 432 – Programmteil B wird empfohlen, einen konkreten Ansprechpartner (Sanierungsmanager) u. a. für die Umsetzung des Maßnahmenplans und der Einzelprojekte, zu benennen. Gleichzeitig könnten im Rahmen dieser Tätigkeit differenzierte Ansätze zur weiteren energetischen Stadterneuerung realisiert werden.

**Sanierungsmanager (nach Richtlinie)**

Förderfähig sind die Kosten (Personal-/Sachkosten) für einen Sanierungsmanager für die Dauer von maximal 3 Jahren. Der Sanierungsmanager hat die Aufgabe, auf der Basis des Konzepts

- den Prozess der Umsetzung zu planen,
- einzelne Prozessschritte für die übergreifende Zusammenarbeit und Vernetzung wichtiger Akteure zu initiieren,
- Sanierungsmaßnahmen der Akteure zu koordinieren und zu kontrollieren und
- als Anlaufstelle für Fragen der Finanzierung und Förderung zur Verfügung zu stehen.

Der Sanierungsmanager soll über fundierte Kenntnisse auf dem Gebiet der energetischen Sanierung und der Energieversorgung (insbesondere Wärme- und Kälteversorgung) verfügen, städtebauliche und wohnungs- bzw. immobilienwirtschaftliche Grundkenntnisse und Erfahrungen in der Stadterneuerung sowie gute kommunikative Fähigkeiten besitzen.

Förderfähige Leistungen sind u. a.:

- Aufgaben des Projektmanagements (Koordination der Umsetzung der verschiedenen Maßnahmen, Projektüberwachung)
- fachliche Unterstützung bei der Vorbereitung, Planung und Umsetzung einzelner Maßnahmen aus dem umzusetzenden integrierten Konzept
- Durchführung und Inanspruchnahme (verwaltungs-)interner Informationsveranstaltungen
- Unterstützung bei der systematischen Erfassung und Auswertung von Daten im Zuge der energetischen Sanierung (Controlling)
- methodische Beratung bei der Entwicklung konkreter Qualitätsziele, Energieverbrauchs- oder Energieeffizienzstandards und Leitlinien für die energetische Sanierung
- Aufbau von Netzwerken sowie Kosten für die Koordination der Mieter-, Eigentümer- und Bürgerinformation und -partizipation
- inhaltliche Unterstützung der Öffentlichkeitsarbeit

## 4.8 Handlungsfeld 6 – Kommunikation und Kooperation

Die Erfahrungen der Vergangenheit zeigen, dass der Umsetzungserfolg geplanter Energieeffizienzmaßnahmen erheblich davon abhängt, ob es gelingt, den Prozess der Konzepterstellung und die konkrete Vorhabenumsetzung transparent zu gestalten um dadurch die notwendige Akzeptanz in den relevanten Akteursgruppen herauszubilden.

Möglichkeiten der Kommunikation und Kooperation sind:

### 4.8.1 Veröffentlichungen

#### **Beteiligung der Bevölkerung/Eigentümer im Rahmen von Informationen in Medien**

Wesentliche aktuelle Entwicklungen der Stadtentwicklung über die Wohnraumentwicklung, die Verkehrsentwicklung, das energetische Konzept etc. werden in der örtlichen Presse sowie im Amtsblatt oder auch in der Sanierungszeitung veröffentlicht. Es wird empfohlen, die Pressearbeit gezielt für die Entwicklung der Altstadt weiter zur verstetigen und beispielhafte Erfahrungsberichte lokaler Akteure zu platzieren.

#### **Veröffentlichung auf Internetseiten**

Es wird empfohlen, energetische Themen auch auf der städtischen Seite weiter zu vertiefen und insbesondere mit Veranstaltungen zu vernetzen. Gleichzeitig sollte bereits auf der Startseite ein Link erkennbar sein, sofern aktuelle Themen oder Veranstaltungen an der Reihe sind.

#### **Veröffentlichung von Erfahrungsberichten**

Um realisierbare Maßnahmen transparent darzustellen sowie mögliche Hemmnisse aber vor allem Potenziale aufzuzeigen, wird empfohlen, im Rahmen der Durchführung der weiteren Stadterneuerung regelmäßig Erfahrungsberichte einzelner Akteure zu veröffentlichen (z. B. Amtsblatt/Zeitung/Internet/Informationsbroschüre/Flyer). Die Erfahrungsberichte sollten einen Querschnitt bereits realisierter oder geplanter Maßnahmen enthalten.

## 4.8.2 Veranstaltungen

### **Vortragsreihen zum Wissensmanagement, zur Know-How-Bildung sowie zur Aktivierung der Bürgerschaft**

Zur strukturierten Bereitstellung von Informations- und Beratungsangeboten wird die Organisation einer Vortragsreihe mit angebundenem Beratungsangebot empfohlen. Neben der Zusammenarbeit mit Hochschulen können die lokalen Akteure wie Stadtverwaltung, Wohnungsunternehmen und Stadtwerke sowie gezielt und themenspezifisch Fachplaner direkt mit einbezogen werden.

Themen könnten u. a. sein:

- konzeptionelle Grundlagen
- Förderprogramme für private Sanierungs- und Umbaumaßnahmen
- fachgerechte Wärmedämmung bei Bestandsgebäuden
- Sanierung von Baudenkmalen und städtebaulich wertvollen Gebäuden
- barrierefreie/altengerechte Gebäudesanierung
- kleine, nachbarschaftlich getragene Nahwärmenetze
- Energiesparen mit wenig Aufwand
- Wohnungsmarktentwicklung sowie neue Wohnformen

### **Verknüpfung von Themen der energetischen Stadterneuerung mit örtlichen Veranstaltungsreihen**

Es wird empfohlen, bestehende Veranstaltungen und ggf. darüber hinaus neue Veranstaltungen zu nutzen, um Themen der energetischen Stadterneuerung gezielt zu platzieren. Mögliche Veranstaltungen sind z. B.:

- Tag der Erneuerbaren Energien ([www.energietag.de](http://www.energietag.de))
- Tag der Städtebauförderung
- Tag des offenen Denkmals
- Stadtfest sowie Stadtteil-/Ortsteilfeste
- Tag der offenen Tür (z. B. in Schulen, Verwaltungseinrichtungen etc.)
- Schulenergietag ([www.energietag.de](http://www.energietag.de))
- Wohnungsunternehmen/Stadtwerke

### 4.8.3 Beratungen

#### Gezielte Umsetzung und Beteiligung in den Quartieren

Im Sinne des Programms KfW 432 – Programmteil B wird empfohlen, einen konkreten Ansprechpartner (Sanierungsmanager) u. a. für die Umsetzung des Maßnahmenplans und der Einzelprojekte, zu benennen. Gleichzeitig könnten im Rahmen dieser Tätigkeit differenzierte Ansätze zur weiteren energetischen Stadterneuerung realisiert werden:

- Umsetzung der Maßnahmenliste sowie Begleitung von Einzelprojekten
- Evaluierung
- Moderation von Veranstaltungen
- Mittler zwischen den Akteuren und Steuerung/Moderation der Kleineigentümer
- Öffentlichkeitsarbeit (Artikel/Erfahrungsberichte etc.)

#### Intensive Beratung rund um die Energieversorgung

Die Stadtwerke Torgau bieten als das zentrale Versorgungsunternehmen umfangreiche Informationen u. a. auf der eigenen Website (<http://www.stadtwerke-torgau.de/service/energieberatung/>) sowie der Kundenzeitung (2 x jährlich) an. Dazu zählen u. a.:

- **Förderprogramm Heizung**  
Die Stadtwerke Torgau fördern die Umstellung oder Neuinstallation auf eine Gasheizung oder Wärmepumpe mit maximal 300 € verteilt über 5 Jahre. Voraussetzung dafür ist, dass man 3 Jahre von Gas oder Strom vom Stadtwerk Torgau bezieht.
- **Heizungspumpentausch**  
Beim Tausch von einer alten zu einer neuen Heizungspumpe geben die Stadtwerke Torgau einen Zuschuss von 110 € verteilt auf 4 Jahre.
- **Wärme-Direkt-Service**  
Die Stadtwerke beraten den Kunden, ob eine neue Heizungsanlage wirtschaftlich wäre. Falls dies der Fall sein sollte, übernimmt die Stadtwerke die Finanzierung, Installation und Inbetriebnahme. Der Kunde zahlt lediglich einen festen Monatspreis und den Verbrauch.
- **Gebäudethermografie**  
Das Gebäude des Kunden wird mit einer Infrarotkamera auf Wärmebrücke untersucht, wobei Kunden der Stadtwerke 10 % Nachlass erhalten.
- **Verleih von Strommessgeräten**  
Der Kunde kann sich für eine Kautions von 15 € ein Strommessgerät bei den Stadtwerken ausleihen.
- **Energiespartipps**  
Hierbei werden allgemeine Tipps zum Energiesparen, wie zum Beispiel die richtige Raumtemperatur, gegeben und auf Energieberater in der Nähe verwiesen.
- **Energielexikon**  
Hier werden die gängigen Fachbegriffe in alphabetischer Reihenfolge erklärt.

Durch die Präsenz auf Messen sowie die laufende Energieberatung werden die Informationen zu Energieeinsparmöglichkeiten ebenfalls weitergegeben.



Titelseite und Auszüge (Ökostrom 1/2012 und Strom sparen 1/2014) des Kundenmagazins

Die enge Vernetzung mit lokalen Partnern (Unternehmen/Einrichtungen/Vereine) sichert eine breite Zugänglichkeit auch für neue Themen rund um die energetische Stadterneuerung. Es wird empfohlen, diese Rolle als aktiver Partner in Zusammenarbeit mit Kleineigentümern, Wohnungsunternehmen sowie sonstigen Akteuren weiter auszubauen und seitens der Stadt zu unterstützen.

## 5 Handlungsempfehlungen

### 5.1 Allgemeine Ziele der Sanierung

Vorrangiges Ziel aller Sanierungsmaßnahmen ist es, ein Gebiet durch die Behebung seiner städtebaulichen Missstände wesentlich zu verbessern und durch gezielte Umnutzung von Gebäuden, die durch den wirtschaftlichen und demografischen Wandel funktionslos geworden sind, zu beleben. Zusammengefasst wurden folgende allgemeine **Sanierungsziele im bestätigten NOK** formuliert und erläutert:

- **Wahrung der Individualität**
- **Erhalt der örtlichen Struktur und deren sinnvolle Ergänzung**
- **Sichern erhaltenswerter Bausubstanz**
- **Aufwertung von Grün- und Freiflächen**
- **Verbesserung der Lebensbedingungen und des Stadtbildes**
- **Zersiedlung stoppen**
- **Demografischer Wandel**
- **Energieeffizienz**

Im Ergebnis des vorliegenden Konzeptes der energetischen Sanierung wird das Ziel der Energieeffizienz näher erläutert.

## 5.2 Handlungsfelder energetische Stadtsanierung

Entsprechend der vorangegangenen Kapitel erfolgt eine Differenzierung in einzelne Handlungsfelder. Aus den vorliegenden Konzeptionen sowie der vorangegangenen Analyse und den dargestellten Potenzialen werden übergeordnete Handlungsempfehlungen zusammengefasst dargestellt sowie – falls bereits mit den Akteuren abgestimmte - Einzelmaßnahmen aufgelistet.

Im Rahmen der weiteren Umsetzung sind die Planungen – insbesondere einzelner Objekte oder auch Quartiere – zu vertiefen. Das vorliegende Konzept zeigt dabei nur einen ersten Ansatz für die weitere Durchführung von Energieeffizienzmaßnahmen und stellt entsprechend Empfehlungen auf.

Im Rahmen der Durchführung wird empfohlen, eine vertiefende Maßnahmenliste auf Basis der im energetischen Konzept benannten Handlungsempfehlungen zu erarbeiten und abzustimmen.

Ifd. Nr.	Maßnahme	Beschreibung	Priorität			Vorhabenträger	Zeitraum					Kosten in T€	
			gering	mittel	hoch		2014	2015	2016	2017	2018		2019ff

Die Maßnahmeblätter können im Rahmen des Monitoring bzw. der Umsetzung ergänzt und vertieft werden:

- Übernahme realistisch umsetzbarer Maßnahmen
- konkrete Maßnahmenbeschreibung
- Festsetzung von Akteuren
- Darstellung von Kosten und Zeiträumen
- Fördermöglichkeiten

Darstellung Handlungsempfehlungen und Maßnahmenkatalog

I.1	Übergeordnete Handlungsempfehlung	
I.1.1	Unterziel/Einzelmaßnahme	kurz
I.1.1	Unterziel/Einzelmaßnahme	mittel
I.1.1	Unterziel/Einzelmaßnahme	lang
I.1.1	Unterziel/Einzelmaßnahme	n. b.

Innerhalb der Handlungsfelder werden einzelne **übergeordnete Handlungsempfehlungen** (z. B. I.1) sowie entsprechend **Unterziele/Einzelmaßnahmen** (z. B. I.1.1) benannt.

Es erfolgt eine Bewertung des **wahrscheinlichen bzw. empfohlenen Umsetzungszeitraum** (Beginn der Maßnahme kurzfristig bis 2018/mittelfristig bis 2025/langfristig) sofern bekannt oder eine konkrete Benennung einer Jahresscheibe des Beginns. Kontinuierlich laufende Maßnahmen (z. B. Monitoring) werden mit „Ifd.“ bezeichnet. Im Rahmen der Durchführung sollte der Durchführungszeitraum konkretisiert und weitere Einzelmaßnahmen benannt werden.

Prioritäre Einzelmaßnahmen werden mit „**M**: ...“ gesondert beschrieben.

## 5.2.1 Handlungsfeld 1 – Entwicklungsplanung und Raumordnung

## Handlungsempfehlungen und Maßnahmenkatalog

I.1 Klima- und ressourcenschonende städtebauliche Planung und Entwicklung		
I.1.1	Vergrößerung von Vegetationsflächen insbesondere in Platz- und Hofbereichen und Baumschutzmaßnahmen <b>M: Einzelmaßnahmen im Zusammenhang mit lfd. Sanierungsmaßnahmen</b>	lfd.
I.1.2	Verbesserung der Stadtbelüftung und Verminderung der städtischen Überwärmung <b>M: Einzelmaßnahmen im Zusammenhang mit größeren Entwicklungspotenzialen von Grün- und Freiflächen wie Promenade, Rosa-Luxemburg-Platz und Leipziger Wall</b>	lfd.
I.1.3	Stadtplanung unter der Maßgabe und Beachtung der Energieeinsparung und Vermeidung von CO <sub>2</sub>	lfd.

I.2 Innenentwicklung vor Außenentwicklung		
I.2.1	Förderung kompakter, urbaner Strukturen - „Stadt der kurzen Wege“	
I.2.2	Stärkung der Multifunktionalität	
I.2.3	vorrangige Konzentration von Mitteln und Maßnahmen auf die Altstadt in den Bereichen Wohnen, Handel, öffentliche Einrichtungen und Kultur	

I.3 Qualitative und quantitative Anpassung des Wohnungsbestands		
I.3.1	Rückbau in innerstädtischen Bereichen nur im Ausnahmefall (Ersatzneubau, Aufwertung Umfeld, Hintergebäude)	
I.3.2	Umzugsmanagement mit dem Ziel, die Innenstadt als Wohnstandort zu stärken	
I.3.3	qualitative Verbesserung (Größe, Lage, Ausstattung) des Wohnungsbestands	
I.3.4	Verbesserung des Wohnumfeldes, u. a. durch gezielte Entdichtung hochversiegelter Bereiche, z. B. in Quartiersinnenhöfen <b>M: Einzelmaßnahmen im Zusammenhang mit lfd. Sanierungsmaßnahmen</b>	
I.3.5	Erhöhung der Wohnzufriedenheit sowie der Identifikation der Bewohner (Standortmarketing für Zielgruppen)	

I.4 Verbesserung der Auslastung im Nichtwohngebäudebestand		
I.4.1	langfristige Strategien zur Bedarfsbilanzierung und -anpassung	
I.4.2	Nutzungsanreicherungen und Synergienutzung zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit von Einrichtungen und Angeboten	
I.4.3	energieeffiziente Sanierung der Einrichtungen	
I.4.4	Sicherung einer verträglichen, möglichst langfristigen Nutzung	

I.5 Umsetzung der Klimastrategie auf Stadtteilebene		
I.5.1	Fortschreibung und Umsetzung von Gebiets- und Quartierskonzepten auf Basis übergeordneter Vorgaben (Bsp. INSEK/Energiekonzept Landkreis), kontinuierlicher Abgleich mit übergeordneten Zielstellungen und ggf. Integration auf Gebietsebene <b>M: Fortschreibung INSEK mit Fokus Flächenpotenziale, Klimaschutz und Energieeffizienz</b>	2015/ 2016

I.6 Weiterentwicklung von Brach- und Neuordnungsflächen sowie Baulücken		
I.6.1	Prüfung der Weiterentwicklung von Brach- und Neuordnungsflächen sowie Baulücken im Rahmen eines Flächenmanagements <b>M: Einzelmaßnahmen im Zusammenhang mit lfd. Sanierungsmaßnahmen</b> <b>M: Umsetzung des Bebauungsplans für das Militär-Proviant-Magazin</b> <b>M: Prüfung der Realisierbarkeit der benannten Flächen im Rahmen der Durchführung</b>	
I.6.2	Standortentwicklung Flächenpotenziale: Aufbau innovativer Versorgungslösungen in	

	verdichteten Quartiersbereichen <b>M: Prüfung/Realisierung Quartier Wintergrüne, Schloßstraße, Katharinenstraße, Pfarrstraße</b> <b>M: Prüfung/Realisierung Quartier Leipziger Straße, Fischerstraße, Entengasse, Erzenstraße</b> <b>M: Prüfung/Realisierung Quartier Neustraße, Breite Straße, Leipziger Straße, Rudolf-Breitscheid-Straße</b> <b>M: Vertiefung weiterer Maßnahmen durch zentralen Ansprechpartner (z. B. Energiemanager) in Zusammenarbeit mit Einzeleigentümern/Stadtwerken etc.)</b>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<b>I.7</b>	<b>Umsetzung einer innovativen, nachhaltigen städtischen Entwicklung</b>	
I.7.1	Grundsätzlich Berücksichtigung energetischer Grundlagen bei der Planung und bei städtebaulichen/architektonischen Wettbewerben	lfd.
I.7.2	Beachtung energie- und Klimaschutzrelevanter Leitsätze in der Bauleitplanung	lfd.

<b>I.8</b>	<b>Festlegung und Umsetzung von Maßnahmen zur Luftreinhaltung</b>	
I.8.1	Reduzierung der Emissionen aus Heizungsanlagen	lfd.
I.8.2	Reduzierung der Emissionen aus der Verkehrsnutzung	lfd.
I.8.3	Gewährleistung der Frischluftentstehung und des Luftaustauschs	lfd.

## 5.2.2 Handlungsfeld 2 – Gebäude und Anlagen

### Handlungsempfehlungen und Maßnahmenkatalog

<b>II.1</b>	<b>Berücksichtigung von Standards für Bau und Bewirtschaftung öffentlicher Gebäude</b>	
II.1.1	Betriebskostenoptimierung	lfd.
<p>Hierbei sind insbesondere die Folgekosten bei Investitionsentscheidungen zu betrachten, um eine laufende Betriebskostenoptimierung zu erreichen. Die Realisierung von Maßnahmen an öffentlichen Gebäuden hat Vorbildfunktion für Investitionen im privaten Bereich. Anforderungen an die Energieeffizienz sind in Ausschreibungen für öffentliche Liegenschaften zu integrieren. Die Energieeffizienz sollte ebenfalls maßgebende Priorität bei Ersatzinvestitionen in kommunalen Liegenschaften sein. Es wird empfohlen, bei Erneuerung von Wärmeezeugern neben BHKW-Anlagen auch Möglichkeiten der Nutzung regenerativer Energien zu prüfen.</p>		
<b>II.2</b>	<b>Bestandsaufnahme und Analyse als Grundlage einer kontinuierlichen Evaluierung</b>	
II.2.1	Erfassung/Auswertung Medienverbräuche aller kommunalen Objekte, Vergleich mit ähnlichen Objekten (Benchmarking)	lfd.
II.2.2	Erfassung/Auswertung Energie-/Wasserverbrauch kommunaler Eigenbetriebe/Gesellschaften	lfd.
II.2.3	Fortführung und ggf. Ausbau des Gebäude- und Flächenmanagements <b>M: Regelmäßige Erfassung (aller 2 Jahre) auf Basis der 2013/2014 erarbeiteten Wohnungs-/Gewerbebestands- und Leerstandserfassung</b>	lfd. 2 Jahre
<b>II.3</b>	<b>Controlling und Betriebsoptimierung</b>	
II.3.1	Erarbeitung und kontinuierliche Pflege einer Gebäudedatenbank <b>M: Regelmäßige Erfassung der Verbrauchsdaten und –kosten sowie zentrale Übersicht über Energieausweise</b>	lfd.
II.3.2	Prüfung der elektronischen Verbrauchserfassung	lfd.
<b>II.4</b>	<b>Realisierung einer energieeffizienten Sanierung von Bestandsgebäuden sowie von aktuellen Standards entsprechenden Neubauten unter Berücksichtigung der stadtstrukturellen sowie denkmalpflegerechtlichen Gegebenheiten</b>	
II.4.1	Energieeffizienzmaßnahmen – Dach <b>M: Einzelmaßnahmen im Zusammenhang mit lfd. Sanierungsmaßnahmen</b> <b>M: Prüfung der Anpassung der Gestaltungssatzung</b>	lfd.

<b>II.4 Realisierung einer energieeffizienten Sanierung von Bestandsgebäuden sowie von aktuellen Standards entsprechenden Neubauten unter Berücksichtigung der stadtstrukturellen sowie denkmalpflegerischen Gegebenheiten</b>		
	<b>(gilt auch alle folgenden Punkte)</b>	
II.4.2	Energieeffizienzmaßnahmen - Fassade	lfd.
II.4.3	Energieeffizienzmaßnahmen - Decken	lfd.
II.4.4	Energieeffizienzmaßnahmen - Grundrisse	lfd.
II.4.5	Energieeffizienzmaßnahmen - Haustechnik	lfd.
II.4.6	Einsatz erneuerbarer Energien - Solarthermieanlagen	lfd.
II.4.7	Einsatz erneuerbarer Energien - Photovoltaikanlagen mit Schwerpunkt Speicher im Haus/Verknüpfung Elektromobilität	lfd.
II.4.8	Einsatz erneuerbarer Energien - Biomasse/Biogas	
II.4.9	Einsatz erneuerbarer Energien - Wärmepumpen	
II.4.10	Umstellung der Wärmeversorgung - Umstellung des Energieträgers	
II.4.11	Umstellung der Wärmeversorgung - Errichtung von Nahwärmenetzen	
Im Mittelpunkt stehen Maßnahmen zur Erneuerung der Technik sowie zur energetischen Sanierung bzw. Ertüchtigung der Gebäudehülle. Der behutsame Umgang mit historischer Bausubstanz ist dabei Grundlage der Umsetzung, ebenso die Abstimmung mit denkmalpflegerischen Belangen.		

<b>II.5 Gezielte Förderung und Lenkung der Sanierungsaktivitäten</b>		
II.5.1	Priorisierung Energieeffizienzmaßnahmen im Bereich der Nichtwohngebäude sowie der Bausubstanz mit den höchsten spezifischen Energieverbräuchen, dem größten Gesamtverbrauch sowie dem höchsten Energieeinsparpotenzial	
II.5.2	Weiterführende Untersuchung einzelner Gebäude (insbesondere Nichtwohngebäude mit hohem Verbrauch als potenzielle Hauptabnehmer für Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen) als Basis der Entwicklung von Versorgungskonzepten für einzelne Quartiere	
II.5.3	Steigerung der Sanierungsrate durch begleitende Maßnahmen	
Maßnahmen der energetischen Stadtsanierung sollten maßgeblich auf die Bereiche mit den höchsten zu erzielenden Effekten gelenkt werden.		

## 5.2.3 Handlungsfeld 3 – Ver- und Entsorgung

## Handlungsempfehlungen und Maßnahmenkatalog

III.1 Prüfung und Umsetzung einer alternativen, auf regenerativen Energiequellen und Energieeffizienz basierenden Energieversorgung		
III.1.1	Die Nutzung erneuerbarer Energien im privaten/öffentlichen Gebäudebestand soll ausgebaut werden. Die Untersuchung und Bewertung der Effizienz bestehender Energieversorgungssysteme ist ein wesentlicher Schwerpunkt.	
III.1.2	Erhöhung des Anteils des in KWK-Anlagen in der Altstadt erzeugten Stromes am Gebäudestromverbrauch - Festlegung einer Zielquote im Rahmen der weiteren Umsetzung (20xx: ... %)	
III.1.3	Erhöhung des Anteils des in KWK-Anlagen in der Altstadt erzeugten Stromes am Gesamtstromverbrauch - Festlegung einer Zielquote im Rahmen der weiteren Umsetzung (20xx: ... %)	
III.1.4	Erhöhung des Anteils der in der Altstadt aus erneuerbaren Energien erzeugten Strommenge am Gebäudestromverbrauch - Festlegung einer Zielquote im Rahmen der weiteren Umsetzung (20xx: ... %)	
III.1.5	Erhöhung des Anteils der in der Altstadt aus erneuerbaren Energien erzeugten Strommenge am Gesamtstromverbrauch - Festlegung einer Zielquote im Rahmen der weiteren Umsetzung (20xx: ... %)	
III.2 Einsatz energieeffizienter Beleuchtung		
III.2.1	Reduzierung des Stromverbrauchs für die Straßenbeleuchtung <b>M: Einzelmaßnahmen im Zusammenhang mit der Erneuerung der Straßen/Wege/Plätze (Ersatzneubau von Leuchtenmasten einschließlich Leuchten)</b> <b>M: Schwerpunktmaßnahme Umsetzung Beleuchtungsplanung Markt</b>	
III.3 Erfassung und kontinuierliche Aktualisierung von Anlagen für regenerative Energiequellen		
III.3.1	Aktualisierung der Übersicht <b>M: Erfassung vorhandener Einzelanlagen</b>	lfd.
III.3.2	Abgleich mit denkmalschutzrechtlichen Belangen <b>M: Abgleich Solarpotenzialkarte mit Landesamt für Denkmalschutz</b>	
III.3.3	Kontaktaufbau für potenzielle Erfahrungsberichte <b>M: Kontaktaufnahme Eigentümer</b>	
III.4 Optimierung bestehender und Prüfung Neubau weiterer BHKW/KWK-Anlagen		
III.4.1	Förderung von Nahwärmenetzen mit Kraft-Wärme-Kopplung mit öffentlichen Gebäuden als Anker-Nutzer <b>M: Prüfung/Realisierung Standort Schloßstraße, „Jugendherberge“</b> <b>M: Prüfung/Realisierung Standort Puschkinstraße, ehem. „Neue Artillerie-Kaserne“, ehem. „Militär-Proviant-Magazin“</b> <b>M: Prüfung/Realisierung Standort Rosa-Luxemburg-Platz, „Kulturhaus“</b> <b>M: Vertiefung weiterer Maßnahmen durch zentralen Ansprechpartner (z. B. Energiemanager) in Zusammenarbeit mit Einzeleigentümern/Stadtwerken etc.)</b>	

## 5.2.4 Handlungsfeld 4 – Mobilität

## Handlungsempfehlungen und Maßnahmenkatalog

IV.1 Umsetzung verkehrskonzeptioneller Grundlagen		
IV.1.1	Regelmäßige Prüfung auf Aktualität der Daten sowie Auswirkungen der Umsetzung und ggf. Anpassung an sich ändernde Rahmenbedingungen <b>M: Regelmäßige Prüfung der Prioritäten im Straßen- und Fußwegebau entsprechend der Erfassung</b>	lfd.
IV.1.2	Prüfung einer aktuellen Modal-Split-Erhebung (Erhebung zum Mobilitätsverhalten bzw. zur Verteilung des Transportaufkommens auf verschiedene Verkehrsmittel als Grundlage weiterer Maßnahmen)	

IV.2 Optimierung der Verkehrsinfrastruktur und Erhalt kompakter Stadtstrukturen		
IV.2.1	effiziente Verkehrsabwicklung und Vermeidung verkehrsbedingter Beeinträchtigungen	lfd.
IV.2.2	Reduzierung des Flächenverbrauchs u .a. durch die Konzentration von Wohnen, Arbeiten, Handel und Freizeit in innerstädtischen Gebieten	
IV.2.3	Förderung der innerstädtischen Infrastruktur zum Erhalt der kurzen Wege	
IV.2.4	Verkehrsoptimierung, um die bestehenden Kapazitäten (laufender/ruhender Verkehr) besser auszulasten	lfd.
IV.2.5	Potenzielle Straßen- und Platzraumgestaltung u. a. zur Temporeduktion und Aufwertung öffentlicher Räume <b>M: Einzelmaßnahmen im Zusammenhang mit der Erneuerung der Straßen/Wege/Plätze</b>	

IV.3 Verbesserung der Mobilität		
IV.3.1	Verkehrsvermeidung (insbesondere Reduzierung des Kfz-Verkehrs)	lfd.
IV.3.2	Verkehrsverlagerung auf umweltverträglichere Träger	lfd.
IV.3.3	Attraktivierung der umweltschonenden Verkehrsarten wie ÖPNV	lfd.
IV.3.4	Ausbau Park+Ride-Angebote	
IV.3.5	Öffentlichkeitsarbeit und Umsteigeraktionen	

IV.4 Förderung der Elektro-Mobilität		
IV.4.1	E-Carsharing (neben Ausbau normaler Carsharing zur Verkehrsvermeidung/-verringern und entsprechender Standorte)	
IV.4.2	Ausbau der technischen Infrastruktur <b>M: Verknüpfung zu bestehenden Caravan-Stellplätzen (Kasematten)</b>	
IV.4.3	Prüfung der Umstellung des kommunalen Fuhrparks (Vorbildwirkung)	
IV.4.4	Aufbau Ladestationen, Standortprüfung (kostenneutrale, öffentlichkeitswirksame Errichtung u. a. an Einrichtungen (Bsp. kommunale Objekte/LRA/Stadtwerke) <b>M: Ergänzung auch zur bestehenden Gastankstelle Stadtwerke/HEM</b>	

IV.5 Förderung des ÖPNV		
IV.5.1	Erhalt und zeitgemäße Weiterentwicklung des kommunalen ÖPNV-Systems unter besonderer Beachtung von Demografie, Barrierefreiheit und des Einsatzes emissionsarmer Systeme	
IV.5.2	Bedarfsgerechte Entwicklung von Linien, Haltestellen und Taktzeiten	lfd.
IV.5.3	Maßnahmen zur Kraftstoffeinsparung und Energieeinsparung	
IV.5.4	Weiterer Ausbau flexibler Angebote (Rufbus, Sammeltaxi)	
IV.5.5	Förderung von Barrierefreiheit	
IV.5.6	Verbesserung der Fahrgastinformationen, u. a. Veröffentlichung ÖPNV-Liniennetzplan (Haltestellenatlas) für Mobilitätsbehinderte	

IV.6	Schaffung verkehrssicherer und attraktiver Rahmenbedingungen für den Fußgänger- und Radverkehr	
IV.6.1	Erhöhung der Verkehrssicherheit für Radfahrer und Fußgänger	
IV.6.2	Sichere und bedarfsgerechte Abstellmöglichkeiten für Fahrräder	
IV.6.3	Förderung der E-Mobilität im Radverkehr, u. a. Aufbau einer Verleih- und Ladeinfrastruktur <b>M: Aufbau von Ladestationen an zentralen Einrichtungen</b>	
IV.6.4	Integration von Alltags- und Freizeitradverkehr	
IV.6.5	Ausbau Bike+Ride u. a. an ÖPNV-Endhaltestellen <b>M: Ergänzung und Neuerrichtung von Abstellanlagen in der Altstadt</b> <b>M: Ergänzung zu bisheriger Ladestation TIK sowie Fahrradgaragen Kasematten</b>	
IV.6.6	Radwegenetzausbau/Beschilderung - Prüfung Radverkehrsanlagen nach StVO sowie Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010) - Ableitung und Vorbereitung sowie Umsetzung von Maßnahmen entsprechend der Prüfung	
IV.6.7	Barrierefreiheit und Fußgängersicherheit - u. a. Standortprüfung zur Errichtung weiterer Fußgängerüberwege und Querungshilfen - Verbesserung der Signalisierung und der Querungshilfen an den Hauptachsen	
IV.6.8	Öffentlichkeitsarbeit, z. B. spezielle Stadtpläne/Beschilderung	
IV.6.9	Unterstützung bewusster Mobilität in der Verwaltung, Umfrage zur Bedarfsermittlung von Dienstfahrrädern in der Stadtverwaltung	

## 5.2.5 Handlungsfeld 5 – Interne Organisation

## Handlungsempfehlungen und Maßnahmenkatalog

V.1 Energieteam zur kontinuierlichen Prozessbegleitung		
V.1.1	Definierung Zuständigkeiten und Akteure (u. a. Stadtverwaltung, Wohnungsunternehmen sowie Vertreter von Eigentümern, Stadtwerke, externe Partner)	
V.1.2	Schaffung einer zentralen Koordinierungsstelle <b>M: Benennung eines zentralen Ansprechpartners in der Stadtverwaltung im Zusammenhang mit Themen der energetischen Stadterneuerung</b>	
V.1.3	Einsetzen einer zentralen Steuergruppe	
V.2 Schaffung von Strukturen		
V.2.1	Verankerung der energetischen Stadterneuerung in der strategisch denkenden Entscheidungsebene der kommunalen Verwaltung	
V.2.2	kontinuierliche Analyse der Rahmenbedingungen (Evaluierung)	lfd.
V.2.3	Verfügbarkeit von Daten (insbesondere Verbrauchsdaten kommunaler Gebäude)	lfd.
V.2.4	enge Vernetzung der einzelnen Fachämter	
V.2.5	klare Benennung der Zuständigkeiten und Ansprechpartner	
V.2.6	ggf. Festsetzung von wiederkehrenden Terminen	
V.2.7	Schulung der Zuständigen hinsichtlich Themen der Energieeffizienz sowie Schaffung von Multiplikatoren für alle Mitarbeiter	
V.3 Unterstützung bei der Umsetzung eines Energiemanagements		
V.3.1	zentralen Ansprechpartner (Quartiersmanager) als unabhängige Beratung <b>M: Prüfung der Einführung eines Energie-/Quartiersmanagers (oder ähnl.)</b>	
V.3.2	Prüfung und Eruiierung von Maßnahmen aus dem Energiekonzept	lfd.
V.3.3	Förderung der Motivation zur Umsetzung von Maßnahmen	lfd.
V.3.4	Moderation von möglichen Konflikten und Schwerpunktthemen	lfd.
V.3.5	Unterstützung der Zusammenarbeit zwischen Stadtverwaltung, Stadtwerken und Eigentümern	lfd.
V.4 Planerische und fördertechnische Unterstützung/Beratung		
V.4.1	Erstellung eines Musterkataloges (Gestaltungsbeispiel zur Integration entsprechender Anlagen) als Basis für die Genehmigungsfähigkeit von solarthermischen Anlagen im denkmalgeschützten Gebäudebestand	
V.4.2	Erstellung eines Musterkataloges als Basis für die Genehmigungsfähigkeit von Wärmedämmungen im denkmalgeschützten Gebäudebestand	
V.4.3	offensive Vermarktung innerstädtischer Standorte	
V.5 Monitoring ggf. im Rahmen des Energiemanagements		
V.5.1	kontinuierliche Analyse der Rahmenbedingungen (Evaluierung)	lfd.
V.5.2	Vervollständigung der Gebäudedaten	lfd.
V.6 Vorbildwirkung		
V.6.1	Teilnahme an Wettbewerben	
V.6.2	Fördermittelakquise und –beratung/-information	lfd.
V.6.3	Umsetzung beispielhafter kommunaler Lösungen (alle Bereiche/Zielstellungen)	

## 5.2.6 Handlungsfeld 6 – Kommunikation und Kooperation

## Handlungsempfehlungen und Maßnahmenkatalog

VI.1 Veröffentlichungen		
VI.1.1	Beteiligung der Bevölkerung/Eigentümer im Rahmen von Informationen in Medien	lfd.
VI.1.2	Veröffentlichung auf Internetseiten <b>M: Schaffung eines Internetlinks auf der Stadtseite mit Verweis zum Konzept und zu zentralen Themen der energetischen Stadterneuerung und den Akteuren</b>	lfd.
VI.1.3	Veröffentlichung von Erfahrungsberichten	lfd.
VI.1.4	Veröffentlichung der Potenziale zur Verbesserung der Energieeffizienz und versorgung im privaten Bestand als Anreizinstrument zur Umsetzung für die Eigentümer	

VI.2 Veranstaltungen		
VI.2.1	Vortragsreihen zum Wissensmanagement, zur Know-How-Bildung sowie zur Aktivierung der Bürgerschaft	
VI.2.2	Verknüpfung von Themen zur energetischen Stadterneuerung mit örtlichen Veranstaltungsreihen <b>M: Prüfung der Einbindung in lfd. Veranstaltungsreihen 2015ff, z. B. Tag der erneuerbaren Energien/der Städtebauförderung/des offenen Denkmals</b>	2015ff
VI.2.3	Beteiligung der Bevölkerung/Eigentümer im Rahmen von kommunalen Informationsveranstaltungen	

VI.3 Befragungen		
VI.3.1	Befragung der größeren Wohnungsunternehmen	
VI.3.2	Befragung der Eigentümer/Gewerbetreibenden/Bewohner	
VI.3.3	Befragung der Eigentümer in Beispielquartieren	

VI.4 Beratungen		
VI.4.1	Gezielte Umsetzung und Beteiligung in den Quartieren	lfd.
VI.4.2	Intensive Beratung rund um die Energieversorgung durch die Stadtwerke	lfd.

VI.5 Ausbau der Kooperation		
VI.5.1	Die frühzeitige Beteiligung aller Akteure in geeigneter Form und themenbezogenen Umfang wird angestrebt.	lfd.
VI.5.2	Langfristig verlässliche Umsetzungsmechanismen und Vereinbarungen zwischen den relevanten Akteuren der Stadtentwicklung, Wohnungs- und Versorgungswirtschaft sollen etabliert werden.	lfd.

## 6 Umsetzungsstrategie

### 6.1 Prioritäre Maßnahmen SDP „Altstadt Torgau“

Die Maßnahmen des künftigen SDP-Gebietes „Altstadt Torgau“ umfassen private Maßnahmen sowie weitere öffentliche Einzelmaßnahmen, die mit dem NOK für den Zeitraum 2014 bis 2022 bestätigt wurden.

Ein Neuantrag auf Förderung im Rahmen des Städtebauförderprogrammes „Städtebaulicher Denkmalschutz“ (SDP) – 2. Förderperiode - mit einem Förderrahmen von 6,97 Mio € (Bund/Land/Stadt) wurde 2014 gestellt und die Stadt wurde durch Bescheid vom November 2014 aufgenommen.

In den Fortsetzungsanträgen (FSA) der Stadt Torgau im Rahmen der Städtebauförderung und der damit verbundenen mittelfristigen Planungsansätzen werden die Maßnahmen in Abhängigkeit von den zur Verfügung stehenden Städtebaufördermitteln jährlich konkretisiert.

Zusätzlich zu den bereits fest eingeplanten privaten Einzelmaßnahmen sind etwa 135 als teilsaniert einzustufende Gebäude vorhanden. Hier sind Maßnahmen mit eher geringem Aufwand zu erwarten. Weitere knapp 100 Gebäude sind als weitgehend unsaniert/mit hohem Aufwand zu sanieren einzustufen. Etwa 20 Objekte sind bereits zum Teil gefördert worden oder werden im Rahmen der bestehenden Fördergebietskulisse noch gefördert. Eine Auflistung dieser Gebäude ist der Anlage zu entnehmen.

#### Anlage: Plan Umsetzungsstrategie

### 6.2 Bewertung der energetischen Handlungsschwerpunkte

Die wesentlichen und realistisch umsetzbaren Maßnahmen sind in den vorangegangenen Kapiteln hinsichtlich der Einzelmaßnahme an sich sowie ihrer zeitlichen Umsetzung beschrieben worden. Das folgende Kapitel fasst die aus energetischer Sicht prioritären Einzelmaßnahmen aus den Handlungsempfehlungen nochmals zusammen und bewertet diese hinsichtlich der **energetischen Auswirkungen auf das Untersuchungsgebiet**.

-  sehr geringe Relevanz (Untersuchungsgebietsebene, energetische Auswirkung)
-  niedrige Relevanz (Untersuchungsgebietsebene, energetische Auswirkung)
-  mittlere Relevanz (Untersuchungsgebietsebene, energetische Auswirkung)
-  hohe Relevanz (Untersuchungsgebietsebene, energetische Auswirkung)
-  sehr hohe Relevanz (Untersuchungsgebietsebene, energetische Auswirkung)

Dabei werden je Handlungsfeld 1 bis 3 Themenkomplexe benannt.

## Handlungsfeld 1

Im Handlungsfeld 1 werden vor allem Maßnahmen benannt, die einen konzeptionellen bzw. flächenhaften Ansatz beschreiben. Schwerpunktmaßnahmen sind:

1. Maßnahmen zur Umsetzung der Klimastrategie auf Stadtteilebene, wie z. B. die INSEK-Fortschreibung



Die Stadt Torgau hat diesen Ansatz in den letzten Jahren konsequent verfolgt. Weitere Aktualisierungen notwendiger konzeptioneller Grundlagen sind geplant. Mit den Maßnahmen wird die Innenstadtentwicklung forciert. Eine Auswirkung auf die Energiebilanz ist nicht zu beziffern.

2. Maßnahmen zur Aufwertung der Grün- und Freiflächen im Gebiet, vor allem im Zusammenhang mit lfd./geplanten Sanierungsmaßnahmen, wie z. B. die Gestaltung der Promenade



In der Stadt haben gestaltete öffentliche Grün- und Freiflächen neben den Hofbereichen eine wichtige Wirkung für das Mikroklima. Durch die Verschattung kann ein übermäßiges Aufwärmen der Altstadt verhindert werden. Eine Auswirkung auf die Energiebilanz ist nicht zu beziffern, ggf. sind Effekte durch die natürliche Abkühlung im Sommer (Einspareffekte Klimaanlage) zu erwarten.

3. Maßnahmen zur Standortentwicklung von Flächenpotenzialen, wie z. B. im Zusammenhang mit der Umsetzung von Bebauungsplänen (Militär-Proviant-Magazin) oder in Quartieren (Baulückenschließung, Entsiegelung/Entkernung im Hofbereich etc.)



Eine Auswirkung auf die Energiebilanz ist nicht zu beziffern. Mit der Wiederbelebung leer stehender Bausubstanz wird sich die Energiebilanz im Untersuchungsgebiet zwar verschlechtern, aufgrund der kurzen Wege auf gesamtstädtischer Sicht aber verbessern.

## Handlungsfeld 2

Im Handlungsfeld 2 werden vor allem Maßnahmen benannt, die für die Umsetzung und Bewertung von Einzelmaßnahmen notwendig sind bzw. mit den Energieeinsparpotenzialen an Einzelobjekten erreicht werden können. Schwerpunktmaßnahmen sind:

1. Maßnahmen zur Vervollständigung der Bestandserfassung, wie z. B. die regelmäßige Wohnungs-/Gewerbebestands- und Leerstandserfassung
  - ➔ Eine komplette Erfassung der Bausubstanz für den Altstadtbereich lag in dieser Form tabellarisch wie kartographisch ausgewertet bisher noch nicht vor. Diese Grundlage sollte fortgeschrieben werden, um Entwicklungen tendenziell zu erkennen und verdeutlichen zu können sowie Handlungsschwerpunkte eingrenzen zu können. Damit kann seitens der Stadtverwaltung zeitnah reagiert und auf Eigentümer zugegangen werden. Eine Auswirkung auf die Energiebilanz ist nicht zu beziffern.
  
2. Maßnahmen zum Controlling und zur Betriebsoptimierung
  - ➔ Daten für öffentliche Einrichtungen lagen auch zum Zeitpunkt der Erstellung des Konzeptes nur teilweise vor. Durch die Verbrauchsdatenauswertung können Einsparpotenziale gezielt erkannt und bereits gelaufene Maßnahmen bewertet werden. Eine Auswirkung auf die Energiebilanz ist nicht zu beziffern.
  
3. Maßnahmen zur energieeffizienten Sanierung von Bestandsgebäuden
  - ➔ Neben der äußeren Hülle betrifft dies vor allem die Haustechnik sowie die Energieversorgung auf dem Grundstück. Aufgrund der Gebietsgröße konnte nicht eine Untersuchung einzelner Gebäude im Detail erfolgen. Eine Auswirkung auf die Energiebilanz ist daher ebenfalls nicht zu beziffern. Aufgrund der Vergleichswerte (siehe Einspareffekte bei denkmalgeschützten Objekten) kann jedoch davon ausgegangen werden, dass mit einzelnen Maßnahmen hier im privaten Bestand die größten Effekte zu erzielen sind. Die Herausforderung bleiben dabei die zzt. noch unsanierten und teils leer stehenden Gebäude. Aufgrund des hohen „Neubewohner“-Potenzials von 500 allein im Untersuchungsgebiet ist erkennbar, dass sich bei der ideellen Umsetzung aller Maßnahmen und der Wiederbelebung der leer stehenden Wohnungen und Geschäfte die energetische Situation für das Gebiet zwar verschlechtern würde, auf gesamtstädtischer Sicht aufgrund der kurzen Wege aber eher verbessern.

### Handlungsfeld 3

#### 1. Maßnahmen zur Nutzung regenerativer Energiequellen

➤ Die Nutzung erneuerbarer Energien im Gebiet ist zzt. verschwindend gering, das Potenzial dementsprechend groß. In den letzten Jahren haben nur vereinzelt einige Eigentümer nachgerüstet. Eine Auswirkung auf die Energiebilanz ist nicht zu beziffern, da keine verlässliche Prognose gemacht werden kann, wieviele der Dachflächen in den nächsten Jahren tatsächlich für weitere Solaranlagen genutzt werden (können). Ausschlaggebend wird neben denkmalschutzrechtlichen Aspekten vor allem die Speichertechnologie und damit die Eigennutzung im Haus oder in Verbindung mit dem Auto vor Ort sein.

#### 2. Maßnahmen zur Optimierung bestehender und Prüfung neuer BHKW/KWK-Anlagen, wie z. B. bei der Neuplanung der Jugendherberge

↑ Hierbei sind durch die Stadtwerke als Hauptakteur neben der Stadt vor Ort in zahlreichen Objekten bereits entsprechend dimensionierte Anlagen errichtet worden. Deren Ausbau im Zusammenhang mit der Integration benachbarter privater Eigentümer ist zwar eher unwahrscheinlich. Die Neuerrichtung von BHKW im Zusammenhang mit der Sanierung/Wiederbelebung größerer Objekte – konkret geplant ist die Jugendherberge, siehe vorangegangene Kapitel – ist dennoch zielführend und erfolgsorientiert.

**Handlungsfeld 4**

1. Maßnahmen zur Aufwertung der Straßen und Fußwege, wie z. B. Fischerstraße
  - Durch die Aufwertung der öffentlichen Räume wird ein attraktives Wohnumfeld erreicht. Dies ist noch nicht in allen Teilen des Untersuchungsgebietes erreicht worden, langfristig aber notwendig, um den Wohn- und Geschäftsstandort Altstadt zu stärken und – vor allem – wiederzubeleben. Eine Auswirkung auf die Energiebilanz ist auch hier nicht zu beziffern. Einspareffekte sind in dem Zusammenhang im Bereich Straßenbeleuchtung oder ggf. Verbrauch der Autos (verbesserte Beläge und Verkehrsführung, geringere Erhitzung durch Verschattungswirkung von Straßengrün etc.) zu erwarten.
  
2. Maßnahmen zur Förderung der Elektro-Mobilität sowie der Verkehrsvernetzung
  - ➔ Aufgrund der topografisch eher ebenen Situation ist der Ausbau einer E-Bike-Infrastruktur zzt. noch eher untergeordnet. Der wachsende E-Bike-Tourismus sowie das stetig steigende Durchschnittsalter der Bevölkerung lassen jedoch hier auch heute einen Bedarf bereits erkennen. Um die Stadt der kurzen Wege sowohl für Bewohner, Besucher und Kunden aus anderen Stadtquartieren sowie Gäste und Touristen attraktiv zu machen, sind entsprechende Rahmenbedingungen zu schaffen. Dazu zählt ebenfalls die Vernetzung der verschiedenen Fortbewegungsarten in einer für die Altstadt optimalen Art. Die Erhöhung des Anteils an E-Autos in der Altstadt, ggf. in Verbindung mit Speichertechnologien und einer notwendigen Ladeinfrastruktur vor Ort, senkt die CO<sub>2</sub>-Bilanz im Gebiet. Eine Auswirkung auf die Energiebilanz ist nicht zu beziffern, das Wachstum der Elektro-Mobilität in einer Altstadt wie Torgau ist sehr spekulativ.

### Handlungsfeld 5

1. Maßnahmen zur Schaffung einer zentralen Koordinierungsstelle
  - Als Schnittstelle zu Akteuren wie den Stadtwerken aber vor allem zu Eigentümern ist ein zentraler Ansprechpartner zum Thema in der Stadtverwaltung notwendig. Dieser sollte bei Einzelmaßnahmen im Gebiet bzw. objekt-/quartiersübergreifenden Maßnahmen von einem externen Energiemanager begleitet werden. Eine Auswirkung auf die Energiebilanz ist nicht zu beziffern, allerdings sind ohne ausreichende Kommunikation zwischen beteiligten Akteuren Maßnahmen in der Regel zum scheitern verurteilt.

### Handlungsfeld 6

1. Maßnahmen zur Verstärkung der energetischen Themen im öffentlichen Bewusstsein
  - ➔ Auf der städtischen Internetseite sind zzt. keine Hinweise hinsichtlich einer energetischen Stadterneuerung vorhanden. Die breitere Veröffentlichungen von aktuellen Themen, heruntergebrochen auf aktuelle Maßnahmen im Altstadtbereich, sowie die Einbeziehung von Akteuren und der gegenseitige Austausch von Erfahrungen einzelner Eigentümer kann das Bewusstsein für die Notwendigkeit entsprechender Maßnahmen stärken und ggf. sogar vor Fehlplanungen schützen. Maßnahmen mit mehreren privaten Eigentümern können durch einen intensiven Austausch ggf. initialisiert werden. Eine Auswirkung auf die Energiebilanz ist nicht zu beziffern. Eine Energieberatung bzw. entsprechende Informationen können das eigene Handeln und damit den Verbrauch u. a. von Energie entscheidend lenken.

### Anlage: Plan Energetische Schwerpunktmaßnahmen

## 7 Erfolgskontrolle

### 7.1 Vorbereitung

Um die Maßnahmen und Zielsetzungen der energetischen Stadtsanierung im Untersuchungsgebiet zu erreichen, sollte ein Energiemonitoring für den Durchführungszeitraum eingesetzt werden. Die gestiegenen Anforderungen bezüglich der Energiebilanzierung von Gebäuden und Quartieren, Versorgungssysteme mit komplexerer bzw. multivalenter Anlagentechnik sowie moderne bedarfsgerechte Regelungssteuerung sind nur einige Gründe, die für eine effizientere Datenerfassung und Auswertung sprechen.

<b>Rahmenbedingungen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bevölkerung (demografische Entwicklung)</li> <li>• Wohnen (Entwicklung des Gebäude- und Wohnungsbestandes)</li> </ul>
<b>Energetische Situation</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung des Energieverbrauchs der maßgeblichen Sektoren</li> <li>• Entwicklung des Energieverbrauchs der Kommune (gesamt)</li> </ul>
<b>Kommunale Gebäude und Anlagen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung des Energieverbrauchs der einzelnen kommunalen Gebäude</li> <li>• Entwicklung des Energieverbrauchs der Straßenbeleuchtung</li> <li>• Stand des Energiemanagements in der Verwaltung</li> <li>• Stand des Effizienzmanagements in der Verwaltung</li> </ul>
<b>Versorgung im Quartier</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energieversorger, Netzbetreiber und Energieerzeuger</li> <li>• Wärmeversorgung: Gas, Fernwärme, Öl, Holz usw</li> <li>• Stromversorgung: Energieträgermix</li> <li>• Kraft-Wärme-Kopplung (Anteil an der Stromerzeugung und -versorgung)</li> <li>• Erneuerbare Energien (Anteil an Stromerzeugung und -versorgung)</li> </ul>
<b>Verwaltungsinterne Organisation</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne Strukturen und Prozesse</li> <li>• Finanzen, Förderprogramme</li> </ul>
<b>Konzepte und Planungen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berücksichtigung in übergeordneten Planungen und Konzepten</li> <li>• Berücksichtigung in Planungen und Konzepten im Quartier</li> </ul>
<b>Kommunikation, Kooperation</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommunikation (Öffentlichkeitsarbeit)</li> <li>• Kooperation (z.B. mit unterschiedlichen Vorhabenträgern)</li> <li>• Unterstützung (z.B. von Initiativen und Vereinen)</li> </ul>

Bereits während der Konzeptphase zeigte sich, dass benötigte Datengrundlagen in nicht geeigneter Art und Weise bzw. mit erschwertem Arbeitsaufwand erbracht wurden. Hier scheint eine Zusammenführung spezifischer Daten für den Controlling- und Steuerungsprozess sinnvoll. Gleichzeitig können die Monitoring-Ergebnisse in Entscheidungsprozesse auf kommunaler Ebene und potenzieller Maßnahmeträger eingebunden werden. Die Prüfkriterien sind in Abstimmung mit der Stadt zu erarbeiten und sollten u. a. Themenschwerpunkte wie energetische Ist-Situation, kommunale Einrichtungen, Sanierungsstand sowie Rahmenbedingungen umfassen. Die nachfolgende Abbildung zeigt dabei beispielhafte Prüfkriterien.

*Beispiel Prüfkatalog Monitoring*

Das Monitoring orientiert sich an den im energetischen Konzept erfassten Indikatoren und soll eine Umsetzbarkeit durch die Stadt ermöglichen. Das Konzept soll damit auf Aktualität und Überarbeitungsbedarf im Allgemeinen überprüft werden. Die Umsetzung der Handlungsempfehlungen sowie der Stand der Grundlagendaten sollte regelmäßig durch die Stadtverwaltung und ggf. durch weitere Akteure überprüft werden.

Aktuelle Entwicklungen können in die laufende Umsetzung mit einfließen, so dass die zu verwirklichenden Zielstellungen und Maßnahmen dem aktuellen Stand der Stadtentwicklung entsprechen. Die Auswirkungen von realisierten Maßnahmen, Erfolgen oder bedeutenden Einschnitten auf andere Fachbereiche sind ebenfalls zu beachten und zu prüfen.

## 7.2 Umsetzung

Es empfiehlt sich, die Bewertung nach folgenden Gesichtspunkten aufzubauen:

### 1. Datenfortschreibung

- Fortschreibung von Indikatoren (ggf. auch Trendbeschreibung) sofern verfügbar

### 2. Datenauswertung

- Vergleich der fortgeschriebenen Entwicklungslinie mit den Prognosen bzw. Zielwerten
- Interpretation der Weiterentwicklung
- Einschätzung, inwieweit gesamtstädtische Ziele erreicht wurden

### 3. Schlussfolgerungen

- Ableitung des Bedarfs, ggf. Strategieanpassung
- Darstellung des Bedarfs für eine (Teil-) Fortschreibung oder ggf. Quartiersvertiefung
- Begründung

Die folgende Übersicht liefert Hinweise zur Verfügbarkeit der Daten bzw. der Umsetzung des Monitoring. Die Indikatoren sollen flexibel gehandhabt werden. Sollten sich neue Schwerpunkte ergeben, sind diese ggf. zu ergänzen. Es ist zu berücksichtigen, dass der Aufwand sehr unterschiedlich bewertet wird. In der folgenden Übersicht sind die Einzelindikatoren nochmals farblich hinsichtlich der Aufnahme gekennzeichnet:

- **einmalig**
- **größerer Zeitraum** (aller 5 bis 10 Jahre)
- **regelmäßig** (z. B. jährlich)

Kenndaten	Einzelindikatoren	Quelle	Einschätzung Aufwand Datenbeschaffung
<b>Gesamtstädtische Einordnung</b>			
<b>Übergeordnete Zielstellungen</b>	Bund Land Landkreis	Bund, Land, Landkreis	mittel
<b>Bestandsanalyse</b>			
<b>Demografie</b>	Gesamt Altersstruktur natürliche und räumliche Bevölkerungsentwicklung	Stadtverwaltung, StaLa	gering, aber objektkonkret nicht verfügbar
<b>Straße/Hausnr.</b>	s. v.	Stadtverwaltung ALK	mittel, teils Aktualisierung notwendig, Berücksichtigung von Baulücken etc.
<b>Gebäudetypologie</b>	entsprechend Karte Siedlungsstruktur	Erfassung (STEG)	sehr hoch (insbesondere Einzelzuordnung/ Ergänzung)
<b>Geschosse</b>	Anzahl 1 bis 6 sowie k. A.	Erfassung (STEG)	mittel (insbesondere Einzelzuordnung)
<b>Gebäudenutzung</b>	entsprechend Karte Nutzungsstruktur sowie zusätzlich öffentliche Einrichtungen	Erfassung (STEG)	hoch (insbesondere Einzelzuordnung/ Ergänzung )

Kenndaten	Einzelindikatoren	Quelle	Einschätzung Aufwand Datenbeschaffung
<b>Baualter</b>	diverse Baualterklassen	Kulturdenkmaliste LfD zusätzliche Erfassung (STEG)	hoch (insbesondere Einzelzuordnung/ Ergänzung)
<b>Denkmalschutz</b>	s. v.	Kulturdenkmaliste LfD	mittel (insbesondere Einzelzuordnung)
<b>Bauzustand</b>	1 – Neubau oder vollständig saniert 2 – Altbau mit teilweisen Mängeln 3 – Altbau mit substanz. Mängeln	Erfassung (STEG)	hoch (insbesondere Einzelzuordnung/ Ergänzung)
<b>Wohnungsbestand und -leerstand</b>	WE gesamt Leerstand in WE Leerstand in %	Erfassung (STEG)	mittel (insbesondere Einzelzuordnung)
<b>Gewerbebestand und -leerstand</b>	GE gesamt Leerstand in GE Leerstand in %	Erfassung (STEG)	hoch (insbesondere Einzelzuordnung/ Ergänzung)
<b>Flächenpotenziale</b>	Brachen Baulücken	Erfassung (STEG)	mittel (insbesondere Einzelzuordnung/ Ergänzung)
<b>Verkehr</b>	Zustand Straßen Zustand Fußwege	Stadt	mittel (insbesondere Einzelzuordnung/ Ergänzung)
<b>Wärmeversorgung</b>	Gas/Gas-Etagen-Heizung Öl Strom Festbrennstoffe Holz Nahwärme/Fernwärme Solar	Stadtwerke, Bezirksschornsteinfeger	hoch Eine Ergänzung der fehlenden Daten ist im Rahmen der Evaluierung zu empfehlen.
<b>Energieverbrauch Einzeldaten</b>	Stromverbrauch in kWh/a Wärmeverbrauch in MWh/a Erdgasverbrauch in MWh/a CO <sub>2</sub> in t/a Anzahl Gaszähler/Stromzähler Privat/Kommunal	Stadtwerke	sehr hoch, kaum Daten verfügbar nur ausgewählte Objekte durch Abfrage Eigentümer
<b>Straßenbeleuchtung</b>	Einzelaufstellung Lichtpunkte	Stadt	hoch
<b>Stromerzeugung</b>	nach EEG Stadt/Gebiet sowie Anzahl der Anlagen	Stadtwerke	hoch
<b>Handlungsempfehlungen</b>			
<b>Handlungsempfehlungen</b>	Maßnahmenkatalog	Stadt/STEG	hoch
<b>Umsetzungsstrategie</b>			
<b>Realisierte Maßnahmen</b>	Bau- und Ordnungsmaßnahmen Energetischen Maßnahmen	Stadt/STEG	hoch
<b>Prioritäten</b>		Stadt/STEG	hoch
<b>Bewertung</b>	Energetische Handlungsschwerpunkte	Stadt/Stadtwerke	hoch

Die Stadtverwaltung sollte sich auf gesamtstädtischer Ebene über die aktuellen Energieverbrauchsdaten und die damit verbundenen CO<sub>2</sub>-Emissionen sowie über den Fortgang der Umsetzung der im Konzept aufgezeigten Maßnahmen fortlaufend beraten. In diesem Zusammenhang kann die Stadtverwaltung entscheiden, ob es neue Maßnahmen zur Erreichung der gesetzten Energieeinspar- und CO<sub>2</sub>-Minderungsziele empfiehlt und bei welchen Handlungsfeldern eventuell neuere Untersuchungen angestellt werden sollten.

## **8 Anhang**

### **8.1 Planwerk**

Ergänzend zum bestätigten NOK und darauf basierend sind weitere Pläne Teil des vorliegenden integrierten Konzeptes:

#### **Abgrenzung**

Siedlungsstruktur (siehe NOK August 2014)

Stadtbild (siehe NOK August 2014)

Nutzungsstruktur (siehe NOK August 2014)

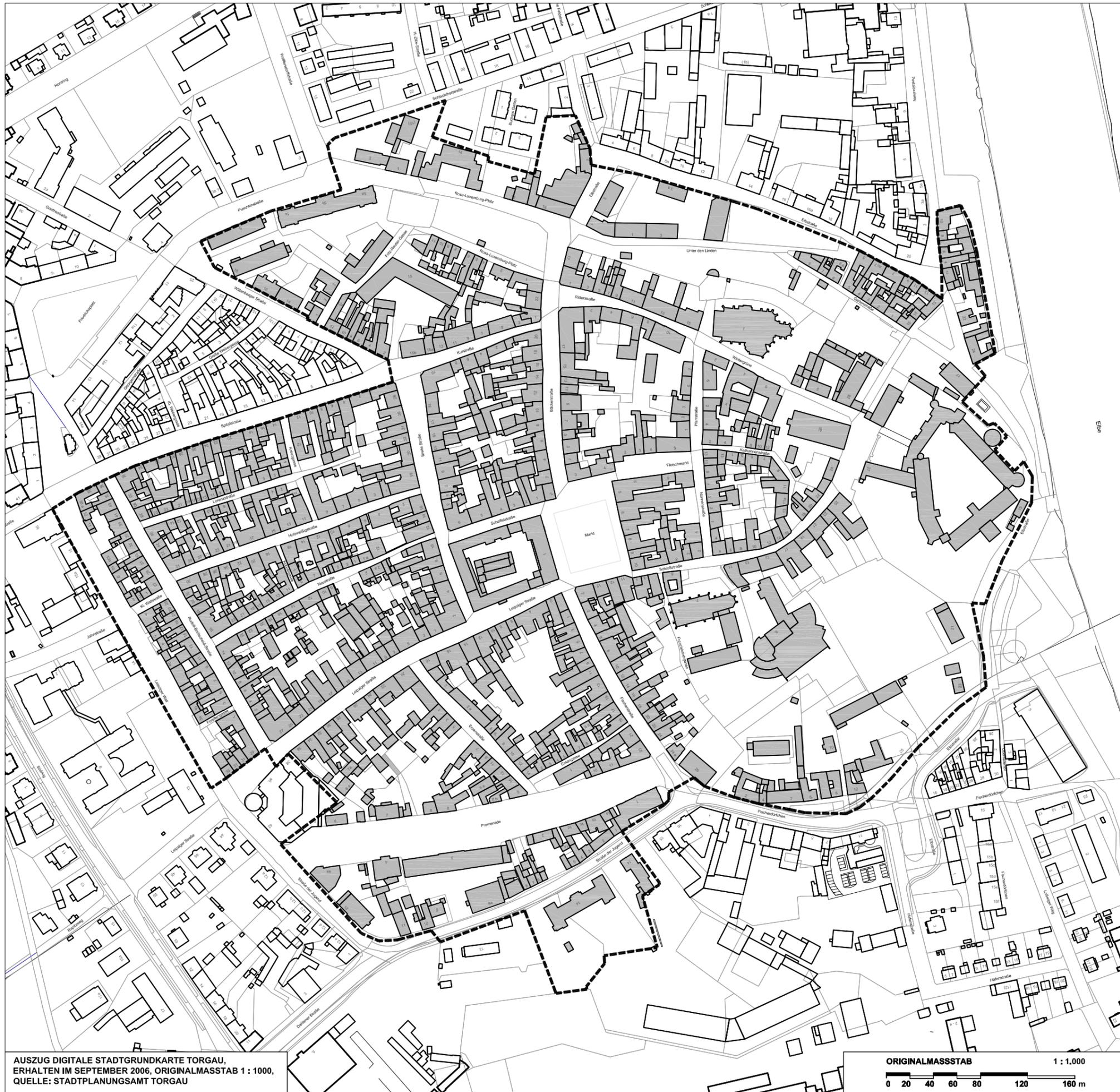
**Stromverbrauch 2012**

**Gasverbrauch 2012**

Misstände – Potenziale (siehe NOK August 2014)

**Umsetzungsstrategie**

**Energetische Schwerpunktmaßnahmen**



# Abgrenzung


 Städtebaulicher Denkmalschutz (SDP)  
 Fläche ca. 37,60 ha (gemäß ALK)

# Stadt Torgau

## "Altstadt Torgau"



AUSZUG DIGITALE STADTGRUNDKARTE TORGAU,  
 ERHALTEN IM SEPTEMBER 2006, ORIGINALMASSTAB 1 : 1000,  
 QUELLE: STADTPLANUNGSAMT TORGAU

ORIGINALMASSTAB 1 : 1.000  
 0 20 40 60 80 120 160 m

94120	30.01.2015 Menzel/Gillis
1. Änd.	
2. Änd.	

**die STEG**  
 STADTENTWICKLUNG GMBH, NL DRESDEN  
 BODENBACHER STR. 97, 01277 DRESDEN  
 www.steg.de, E-Mail: steg-dresden@steg.de



# Gasverbrauch 2012

-  Städtebaulicher Denkmalschutz (SDP)  
Fläche ca. 37,60 ha (gemäß ALK)
-  0 < 10.000 kWh
-  10.000 < 25.000 kWh
-  25.000 < 50.000 kWh
-  50.000 < 100.000 kWh
-  100.000 < 500.000 kWh
-  500.000 und mehr kWh

Quelle: Stadtwerke Torgau

# Stadt Torgau

## "Altstadt Torgau"



AUSZUG DIGITALE STADTGRUNDKARTE TORGAU,  
ERHALTEN IM SEPTEMBER 2006, ORIGINALMASSTAB 1 : 1000,  
QUELLE: STADTPLANUNGSAMT TORGAU

ORIGINALMASSTAB 1 : 1.000  
0 20 40 60 80 120 160 m

94120	30.01.2015 Menzel/Gillis
1. Änd.	
2. Änd.	

**die STEG**  
STADTENTWICKLUNG GMBH, NL DRESDEN  
BODENBACHER STR. 97, 01277 DRESDEN  
www.steg.de, E-Mail: steg-dresden@steg.de



# Stromverbrauch 2012

-  Städtebaulicher Denkmalschutz (SDP)  
Fläche ca. 37,60 ha (gemäß ALK)
-  0 < 2.500 kWh
-  2.500 < 5.000 kWh
-  5.000 < 10.000 kWh
-  10.000 < 25.000 kWh
-  25.000 < 50.000 kWh
-  50.000 < 100.000 kWh
-  100.000 und mehr kWh

Quelle: Stadtwerke Torgau

# Stadt Torgau "Altstadt Torgau"

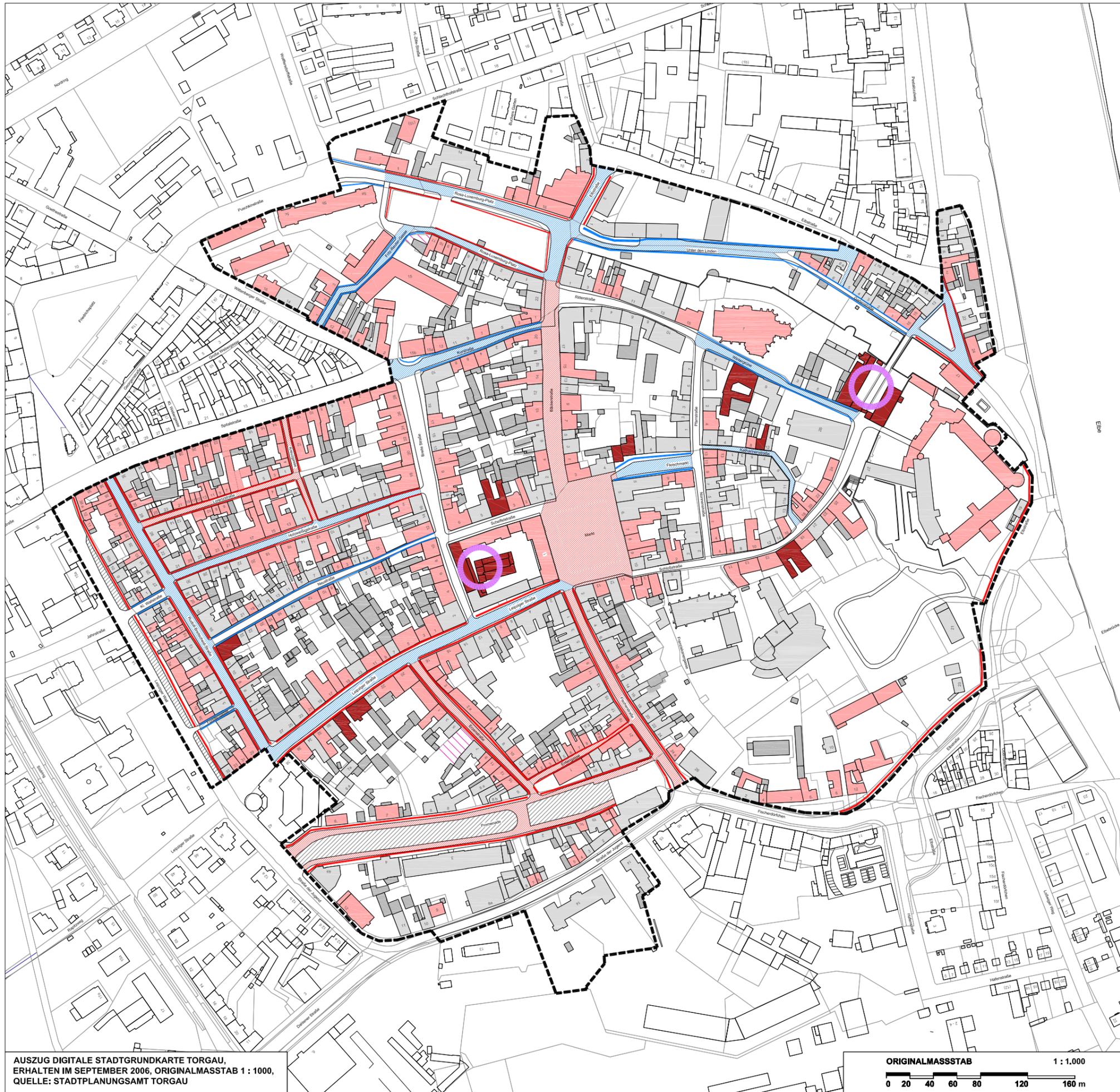
AUSZUG DIGITALE STADTGRUNDKARTE TORGAU,  
ERHALTEN IM SEPTEMBER 2006, ORIGINALMASSTAB 1 : 1000,  
QUELLE: STADTPLANUNGSAMT TORGAU

ORIGINALMASSTAB 1 : 1.000  
0 20 40 60 80 120 160 m

94120	30.01.2015 Menzel/Gillis
1. Änd.	
2. Änd.	

**die STEG**  
STADTENTWICKLUNG GMBH, NL DRESDEN  
BODENBACHER STR. 97, 01277 DRESDEN  
www.steg.de, E-Mail: steg-dresden@steg.de





# Umsetzungsstrategie

Städtischer Denkmalschutz (SDP)  
Fläche ca. 37,60 ha (gemäß ALK)

- Gebäude**
- ohne Veränderung
  - Modernisierung/Instandsetzung/energetische Aufwertung*
  - prioritäre Maßnahmen SDP "Altstadt Torgau"
  - weitere Maßnahmen
  - keine Angabe/Nebengebäude

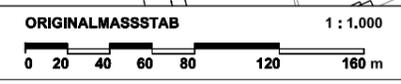
- Erschließung**
- Straßenraum dringend/  
mittelfristig sanierungsbedürftig
  - Fußwege dringend/  
mittelfristig sanierungsbedürftig
  - funktionale und gestalterische Defizite  
ruhender Verkehr

- Grün- und Freiflächen**
- Hofbereiche mit Umgestaltungspotenzial

- Nutzung**
- Maßnahmen mit hoher Priorität/  
Umnutzung/Funktionsanreicherung

# Stadt Torgau "Altstadt Torgau"

AUSZUG DIGITALE STADTGRUNDKARTE TORGAU,  
ERHALTEN IM SEPTEMBER 2006, ORIGINALMASSTAB 1 : 1000,  
QUELLE: STADTPLANUNGSAMT TORGAU



94120	30.01.2015 Menzel/Gillis
1. Änd.	
2. Änd.	

**die STEG**  
STADTENTWICKLUNG GMBH, NL DRESDEN  
BODENBACHER STR. 97, 01277 DRESDEN  
www.steg.de, E-Mail: steg-dresden@steg.de



# Energetische Schwerpunktmaßnahmen

 Städtebaulicher Denkmalschutz (SDP)  
 Fläche ca. 37,60 ha (gemäß ALK)

## Potenzielle Gebäude/Baulücken

-  Revitalisierung leer stehender Gebäude
-  Nachverdichtung/Bebauung
-  Entwicklung Bestand/  
Grün- und Freiflächengestaltung

## Potenzielle Neuordnungsflächen

-  Nachverdichtung/Standortentwicklung
-  Entwicklung Bestand/  
Grün- und Freiflächengestaltung

## Standortentwicklung Energieeffizienz

-  Prüfung quartiersübergreifender Ansätze  
(Empfehlung)
-  Ausbau Nahwärmeinseln (Empfehlung)
-  BHKW-Standort vorhanden  
opt. Ausbau
-  erneuerbare Energien  
Nutzung Solaranlagen, vorhanden  
(Solarpotenziale in separater Karte)

## Sonstige Maßnahmen

*entsprechend Integrierten Konzept*

# Stadt Torgau "Altstadt Torgau"



AUSZUG DIGITALE STADTGRUNDKARTE TORGAU,  
ERHALTEN IM SEPTEMBER 2006, ORIGINALMASSTAB 1 : 1000,  
QUELLE: STADTPLANUNGSAMT TORGAU

ORIGINALMASSTAB 1 : 1.000  
0 20 40 60 80 120 160 m

94120	30.01.2015 Menzel/Gillis
1. Änd.	
2. Änd.	

## 8.2 Konzeptionelle Grundlagen

Plangrundlage	Gebietsabgrenzung/Inhalt
<b>Grobanalyse (GA)</b> für die städtebauliche Erneuerung im Bereich Altstadt (1991)	Die GA wurde über den gesamten Bereich der historischen Altstadt erstellt. Dieser wird in östlicher Richtung begrenzt durch die Elbe, in nördlicher und westlicher Richtung durch das Glacis und in südlicher Richtung durch das Gewerbegebiet nördlich des Hafens. Die Größe des Gebiets betrug 92 ha. Durch zunächst äußerliche Bestandsaufnahme wurden Missstände ermittelt und kartiert. Aufgrund dieser Daten wurde ein erstes NOK entwickelt. Als Ergebnis der Grobanalyse erfolgte die Antragstellung in die Städtebauförderung.
<b>Vorbereitende Untersuchungen im Bereich Altstadt I (1991/2003)</b>  <b>Sanierungssatzung einschl. NOK (1992/2004)</b>	Das Untersuchungsgebiet von 1992, in einer Größe von 18,9 ha, wurde 2004 um 12 ha erweitert. Für dieses Gebiet „Altstadt I“ gilt die Sanierungssatzung (§ 142ff BauGB).  Es wurden Gebäude nach ihrer baulichen Substanz und Wohnungen nach ihrer Ausstattung untersucht. Außerdem wurden die Betreiber bzw. Benutzer von öffentlichen, kirchlichen und privaten Wohnfolgen nach deren Funktionsfähigkeit befragt. Des Weiteren wurden Auswirkungen der räumlich funktionalen Gliederung bzw. Funktionsfähigkeit des Gebietes insgesamt analysiert. Im Rahmen der Analyse wurde das Gebiet nach seiner vorhandenen Bebauung und sonstigen Beschaffenheit sowie nach der Erfüllung der Aufgaben, die ihm nach seiner Lage und Funktion obliegen, untersucht.
<b>Erhaltungssatzung (1992)</b>	Für den Innenstadtbereich einschließlich des Glacis (ca. 126,6 ha) sowie für die Bereiche Repitz und Brückenkopf wurde eine Erhaltungssatzung (§§ 172 BauGB) beschlossen.
<b>Gestaltungssatzung (1991)</b>	Im Interesse der Erhaltung und Aufwertung des historischen Stadtbildes wurde nach SächsBO durch Satzung eine örtliche Bauvorschrift festgelegt.
<b>Integriertes Stadtent- wicklungskonzept der Stadt Torgau (unter besonderer Berücksichtigung der Teilplanung Wohnen) (2001 mit Fortschreibung 2007/2010)</b>	Stadt Torgau; Gliederung in sieben Teilgebiete (auch Plangebiete benannt) Analyse und Prognose der Bevölkerung und des Wohnungsmarktes; Umsetzung; Rahmenbedingungen. In der Fortschreibung von 2007/2010 wird die Arbeitshilfe des SMI zur Erstellung gesamtstädtischer Konzepte (u. a. Erarbeitung von Fachkonzepten) berücksichtigt.
<b>Touristische Marketingkonzeption Torgau/Umgebung (1999)</b>	Das Marketingkonzept befasst sich mit der Erfassung und Bewertung der touristischen Angebotsfaktoren; Stärken-Schwächen-Profilen; der touristischen Nachfrage; einem Marketingleitbild sowie den entsprechenden Maßnahmen
<b>Einzelhandels- standort- und Zentrenkonzept in Torgau (2009)</b>	Stadt Torgau Rahmenbedingungen der Einzelhandelsentwicklung in Torgau, Standortbetrachtung und Zentrenpässe.

Plangrundlage	Gebietsabgrenzung/Inhalt
<p><b>Parkraumkonzeption</b> Innenstadt (1993/1999)</p>	<p>Das Untersuchungsgebiet der Parkraumkonzeption von 1993 wurde über den eigentlichen Kernbereich hinaus auf die gesamte Innenstadt innerhalb des Glacis ausgeweitet.</p> <p>Das Konzept schreibt die Inhalte der ersten Parkraumkonzeption von 1993 mit einem neuen Bedarfsszenario bis 2010 fort. Die Zielkonflikte zwischen der aus der Zentrenfunktion resultierenden Notwendigkeit des Vorhaltens eines für Handel und Wirtschaft ausreichenden Stellplatzangebotes einerseits sowie dem Wunsch nach einen für Anlieger, Kunden und Passanten gleichermaßen attraktiven und weitgehend von Kraftfahrzeugverkehr entlasteten Einkaufsbereiches andererseits, bestimmen die planerischen Überlegungen für den Innenstadtbereich.</p>
<p><b>Bundeswettbewerb „Stadtumbau Ost“</b> – Stadt Torgau – Teil B „Stadtteilkonzept Altstadt“ (2002)</p>	<p>Das Plangebiet Altstadt wird im westlichen Teil begrenzt durch das Glacis, im Osten stellt die Elbe eine natürliche Grenze dar. Jedoch wurde auch der östlich der Elbe gelegene Brückenkopf als Bestandteil der ehemaligen Festungsanlage mit in das Plangebiet integriert. Die Größe des Plangebietes beträgt 165 ha.</p> <p>Wesentliche Inhalte sind: Darstellung der Grundlagen im Gebiet (Einwohner- und Haushaltsentwicklung, Sozialstruktur etc.); Darstellung eines städtebaulichen Konzeptes für die Altstadt;</p> <p>Zwei Modellprojekte werden genauer dargestellt: Schwerpunktgebiet „Historische Altstadt“ – Modellprojekt „Grüne Höfe“ und Schwerpunktgebiet Neuzeitliche Bebauung – Modellprojekt „Schlachthofstraße“</p> <p>Am 25.09.2002 erfolgte der Abgrenzungsbeschluss zum Stadtumbaugebiet inklusive Teilen des Erhaltungs- und Sanierungssatzungsgebietes.</p>
<p>Stadt Torgau – <b>Integriertes Handlungskonzept</b> „Verdichtete Altstadt“ - Grobkonzept (2001) sowie Feinkonzept (2002) und Fortschreibung (2005)  Grundlage der EFRE – Förderung (2001-2007)</p>	<p>Das Gebiet wird in zwei Teile östlich und westlich der Elbe strukturiert. Östlich der Elbe („Brückenkopf“) befindet sich die ehemalige Bastion mit dem östlichen Teil des um die Altstadt gelegenen Glacis. Der westlich der Elbe liegende Teil wird durch die historische Altstadt sowie den südlich angrenzenden Gewerbe-, Industrie- und Hafenbereich charakterisiert.</p> <p>Die Stadt Torgau beabsichtigte durch verschiedene Maßnahmen, welche auf die Stärkung der lokalen Wirtschaftsstruktur und auf die Förderung touristischer, freizeitbezogener Maßnahmen gerichtet sind, das Leben und Arbeiten in der verdichteten Altstadt zu fördern und somit eine positive Wirkung auf die gesamtstädtische Entwicklung zu erzielen.</p>

<b>Jahr</b>	<b>Quartiersplanung</b>
1991/1995	Schloßstraße/Katharinenstraße/Nonnenstraße
1993	Nördliche Innenstadt, Bereich Rosa-Luxemburg-Platz
1993/1994	Schloßstraße Südseite
1994	Ritterstraße/Bäckerstraße/Pfarrstraße
1996	Fischerstraße/Leipziger Straße/Erzenstraße
2009/2010	Leipziger Straße/Neustraße
<b>Jahr</b>	<b>Rahmenplanung</b>
1992	Brückenkopf
1992/1996	Straße der Jugend/Kasematten
1993/1995	Elbpromenade
1993	Promenade
1994	Repitz
<b>Jahr</b>	<b>Städtebauliche Aufgabenstellung</b>
2002	Puschkinstraße/Wittenberger Straße/Kurstraße
2003/2004	Marktplatz/Bäckerstraße/Fleischmarkt/Scheffelstraße (Wettbewerb)
2003/2006	Promenade
2007	Glacis
<b>Jahr</b>	<b>Freiraumplanungen/Platzgestaltungen (bereits realisiert)</b>
1992	Schloßvorplatz
1994	Parkplatz Elbufer
1995/2002	Freiraum Marienkirche (z. T.)
1996	Leipziger Wall (z. T.)
1999/2001	Alltagskirchenvorplatz
2002/2003	Rosengarten
2003	Schloßhof

Quelle: Stadt Torgau; 2010

### 8.3 Daten der Erhebung

**Digitale Anlage (nur Stadt)** mit zusätzlichen Plänen zu

**Baualter**

**Anzahl der Wohneinheiten**

**Wohnungsleerstand**

### 8.4 Handlungsbedarf Einzelobjekte

Denkmal	Objekt	Handlungsbedarf und Bemerkungen
x	Bäckerstraße 1	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Bäckerstraße 4	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus, Sanierung SDP alt 2014/2015 geplant (185.000 € Gesamtbaukosten)
x	Bäckerstraße 7	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Bäckerstraße 9	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Bäckerstraße 10	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Bäckerstraße 14	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus
	Bäckerstraße 15	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Bäckerstraße 20	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Breite Straße 3	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Breite Straße 4	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Breite Straße 6	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Breite Straße 7	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Breite Straße 8	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Breite Straße 9 - Museum	Bauzustandsstufe 2
x	Breite Straße 10	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Breite Straße 11	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Breite Straße 12	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus
	Breite Straße 17	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Breite Straße 18	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Breite Straße 20	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Breite Straße 22	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Breite Straße 24	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Breite Straße 26	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Breite Straße 28	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Elbstraße 2	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus, bereits in SDP gefördert
x	Elbstraße 5a	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
	Elbstraße 15	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Elbstraße 17	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus

Denkmal	Objekt	Handlungsbedarf und Bemerkungen
x	Elbstraße 24	Bauzustandsstufe 3 - Gewerbe/Handel/Dienstleistung
x	Entengasse 1	Bauzustandsstufe 2-3 - Gewerbe/Handel/Dienstleistung, Sanierung SDP alt 2014/2015 geplant (185.000 € Gesamtbaukosten)
x	Entengasse 2	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
	Entengasse 3	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
	Entengasse 4	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
x	Entengasse 6	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
x	Entengasse 7	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus; kompletter Leerstand, ruinöse Bausubstanz
	Entengasse 8	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus, ruinöse Bausubstanz
x	Erzenstraße 1	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
x	Erzenstraße 2	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
	Erzenstraße 2a	Bauzustandsstufe 2 - Gewerbe/Handel/Dienstleistung
x	Erzenstraße 4	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
x	Erzenstraße 9	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
	Erzenstraße 10	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
	Erzenstraße 11	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
x	Erzenstraße 12	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
	Erzenstraße 13	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
x	Erzenstraße 14	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
	Erzenstraße 15	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
	Fischerdörfchen 4	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
	Fischerdörfchen 4a	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
	Fischerdörfchen 6	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
x	Fischerdörfchen 10	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
x	Fischerdörfchen 12	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
x	Fischerdörfchen 14	Bauzustandsstufe 3 - hist. Scheune/Salzhof
	Fischerdörfchen 14a	Bauzustandsstufe 2 - Gewerbe
x	Fischerstraße 10	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus; kompletter Leerstand, ruinöse Bausubstanz
x	Fischerstraße 11 - Museum	Bauzustandsstufe 2 - öffentl./Museum mit Hintergebäude Stufe 3
	Fischerstraße 19	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus
	Fischerstraße 19a	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
x	Fischerstraße 21	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Fischerstraße 24a	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Fleischmarkt 1	Bauzustandsstufe 2 - Gewerbe/Handel/Dienstleistung
x	<b>Fleischmarkt 2</b>	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus; kompletter Leerstand
x	Fleischmarkt 6	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus
	Forellengasse 3a	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
x	Fritz-Reuter-Gasse 1	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
	Fritz-Reuter-Gasse 2	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Fritz-Reuter-Gasse 3	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
x	Gartenstraße 1	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
	Gartenstraße 7	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus

Denkmal	Objekt	Handlungsbedarf und Bemerkungen
	Gartenstraße 8	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Holzweißigstraße 2	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
	Holzweißigstraße 6	Bauzustandsstufe 2 - Gewerbe/Handel/Dienstleistung; kompletter Leerstand
x	Holzweißigstraße 12	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
x	Holzweißigstraße 13	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Holzweißigstraße 15	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
x	<i>Holzweißigstraße 16</i>	<i>Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus, bereits in SDP gefördert</i>
x	<i>Holzweißigstraße 17</i>	<i>Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus, bereits in SDP gefördert</i>
x	Holzweißigstraße 18	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Holzweißigstraße 20	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
	Holzweißigstraße 21	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus; kompletter Leerstand
x	Holzweißigstraße 23	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus; kompletter Leerstand
	Holzweißigstraße 29	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	<b>Katharinenstraße 10</b>	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus; kompletter Leerstand
	Kleine Wallstraße 2	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus; kompletter Leerstand
	Koboldgasse 1	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
	Kreuzgasse 4	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
	<i>Kurstraße 1</i>	<i>Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus, bereits in SDP gefördert</i>
	Kurstraße 3	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
x	Kurstraße 4	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Kurstraße 6	Bauzustandsstufe 2 - Gewerbe/Handel/Dienstleistung
	<i>Kurstraße 7</i>	<i>Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus, bereits in SDP gefördert</i>
x	Kurstraße 8	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
x	Kurstraße 13	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Kurstraße 15	Bauzustandsstufe 2
	Kurstraße 15a	Bauzustandsstufe 3 - Gewerbe/Handel/Dienstleistung
x	<i>Kurstraße 15b</i>	<i>Bauzustandsstufe 3 - ehem. Militär-Proviand-Magazin, kompletter Leerstand, Sanierung SDP alt 2014/2015 geplant (60.000 € Gesamtbaukosten)</i>
x	Leipziger Straße 1	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Leipziger Straße 3	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Leipziger Straße 5	Bauzustandsstufe 3 - Gewerbe/Handel/Dienstleistung
x	Leipziger Straße 6	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
	Leipziger Straße 8	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Leipziger Straße 9	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
x	Leipziger Straße 11	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus; kompletter Leerstand
x	Leipziger Straße 15	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Leipziger Straße 16	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Leipziger Straße 17	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	<i>Leipziger Straße 18</i>	<i>Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus mit Hintergebäude, bereits in SDP gefördert</i>
x	Leipziger Straße 20	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus mit Hintergebäude

Denkmal	Objekt	Handlungsbedarf und Bemerkungen
x	Leipziger Straße 21	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Leipziger Straße 22	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus
x	<b>Leipziger Straße 26</b>	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus
x	<b>Leipziger Straße 28</b>	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Leipziger Straße 29	Bauzustandsstufe 3 - Gewerbe/Handel/Dienstleistung
x	Leipziger Straße 31	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Leipziger Straße 32	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	<i>Leipziger Straße 33</i>	<i>Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus, bereits in SDP gefördert</i>
x	Leipziger Straße 35	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
	Leipziger Straße 36	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Leipziger Wall 2	Bauzustandsstufe 3 - Gewerbe/Handel/Dienstleistung
x	Leipziger Wall 3	Bauzustandsstufe 3 - Gewerbe/Handel/Dienstleistung
	Leipziger Wall 4	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
	Leipziger Wall 6	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
	<i>Leipziger Wall 10</i>	<i>Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus, bereits in SDP gefördert</i>
	Leipziger Wall 10a	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
	Leipziger Wall 11	Bauzustandsstufe 2 - Gewerbe/Handel/Dienstleistung
	Leipziger Wall 12	Bauzustandsstufe 2 - Gewerbe/Handel/Dienstleistung
x	Lorenzstraße 3	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
	Lorenzstraße 4	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
	Lorenzstraße 6	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus; kompletter Leerstand, ruinöse Bausubstanz
x	<i>Lorenzstraße 7</i>	<i>Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus; kompletter Leerstand, bereits in SDP gefördert</i>
	Lorenzstraße 8	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
x	Lorenzstraße 9	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus; kompletter Leerstand
	Lorenzstraße 10	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus; ruinöse Bausubstanz
x	Lorenzstraße 11	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
x	Lorenzstraße 13	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
x	<i>Lorenzstraße 15</i>	<i>Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus, bereits in SDP gefördert</i>
x	<i>Lorenzstraße 17</i>	<i>Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus; kompletter Leerstand, bereits in SDP gefördert</i>
x	Lorenzstraße 19	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
x	Lorenzstraße 21	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
x	Lorenzstraße 25	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
x	Lorenzstraße 27	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus; kompletter Leerstand, ruinöse Bausubstanz
x	Markt 3	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Markt 7	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Markt 8	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Markt 9	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus
x	<i>Markt 11</i>	<i>Bauzustandsstufe 3 - Gewerbe/Handel/Dienstleistung, bereits in SDP gefördert</i>
x	Markt 13	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus; kompletter Leerstand
	Neustraße 2a	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
	Neustraße 3	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus

Denkmal	Objekt	Handlungsbedarf und Bemerkungen
	Neustraße 5	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus
	Neustraße 8	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
x	Neustraße 10	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus; kompletter Leerstand
x	Neustraße 12	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus; kompletter Leerstand
x	Neustraße 16	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus; kompletter Leerstand
	Neustraße 18	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
	Neustraße 19	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus; kompletter Leerstand
	Neustraße 20	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
	Neustraße 23	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
x	Nonnenstraße 1	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
x	Nonnenstraße 9	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
x	Nonnenstraße 11	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
x	Nonnenstraße 13	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
x	Pestalozziweg 2	Bauzustandsstufe 3 - Gewerbe/Handel/Dienstleistung
x	Pestalozziweg 4	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Pfarrstraße 4	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus; kompletter Leerstand
	Promenade 1a	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
	Promenade 1c	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
	Promenade 1d	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
	Promenade 1e	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
x	Promenade 6	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
x	Promenade 7	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Puschkinstraße 1	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
	Puschkinstraße 2	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Puschkinstraße 5	Bauzustandsstufe 3 - Gewerbe/Handel/Dienstleistung; kompletter Leerstand, ruinöse Bausubstanz, Prüfung Rückbau/Entkernung, Schwerpunkt Einzelhandel im Zusammenhang mit Wittenberger Straße 18
x	Puschkinstraße 5a	Bauzustandsstufe 3 - Neue Artilleriekaserne, kompletter Leerstand, Nutzungskonzeption und Nachnutzung Dienstleistung; kompletter Leerstand
x	Puschkinstraße 5b	
x	Puschkinstraße 5c	
x	Ritterstraße 5	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus; kompletter Leerstand, ruinöse Bausubstanz
	Ritterstraße 7	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
	Ritterstraße 9	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Ritterstraße 15	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus
	Rosa-Luxemburg-Platz 8	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
	Rosa-Luxemburg-Platz 9	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
	Rosa-Luxemburg-Platz 10	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus; kompletter Leerstand
	Rosa-Luxemburg-Platz 11	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
x	Rosa-Luxemburg-Platz 15	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Rosa-Luxemburg-Platz 16	Kulturhaus - Bauzustandsstufe 3, kompletter Leerstand
x	Rudolf-Breitscheid-Straße 2	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
	Rudolf-Breitscheid-Straße 3a	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus

Denkmal	Objekt	Handlungsbedarf und Bemerkungen
x	Rudolf-Breitscheid-Straße 8	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Rudolf-Breitscheid-Straße 9	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
x	Rudolf-Breitscheid-Straße 13	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
x	<b>Rudolf-Breitscheid-Straße 14</b>	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus; kompletter Leerstand
x	Rudolf-Breitscheid-Straße 15	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Rudolf-Breitscheid-Straße 17	Bauzustandsstufe 2 – Wohnhaus
	Rudolf-Breitscheid-Straße 19	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus; kompletter Leerstand, ruinöse Bausubstanz
	Rudolf-Breitscheid-Straße 20	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
x	Rudolf-Breitscheid-Straße 21	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
	<i>Rudolf-Breitscheid-Straße 23</i>	<i>Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus, bereits in SDP gefördert</i>
x	Rudolf-Breitscheid-Straße 24	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus; kompletter Leerstand
	Rudolf-Breitscheid-Straße 30	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
	Rudolf-Breitscheid-Straße 31	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
	Rudolf-Breitscheid-Straße 32	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
x	Rudolf-Breitscheid-Straße 33	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
	Rudolf-Breitscheid-Straße 37	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
x	Rudolf-Breitscheid-Straße 39	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
	Rudolf-Breitscheid-Straße 41	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
x	Rudolf-Breitscheid-Straße 43	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
x	Scheffelstraße 2	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Scheffelstraße 3	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
	<b>Scheffelstraße 4</b>	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus, Denkmalstatus wird zzt. geprüft
	Scheffelstraße 6	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
	Schlachthofstraße 15	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
x	Schloßstraße 1	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Schloßstraße 2	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Schloßstraße 3	Bauzustandsstufe 2 - Gewerbe/Handel/Dienstleistung
x	Schloßstraße 4	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
x	Schloßstraße 10	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
	Schloßstraße 11	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
	Schloßstraße 13	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
	Schloßstraße 15	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
	Schloßstraße 16	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	<b>Schloßstraße 17</b>	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
x	Schloßstraße 18	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
	Schloßstraße 19	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Schloßstraße 20	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
x	<b>Schloßstraße 22</b>	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
x	Schloßstraße 23	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	<i>Schloßstraße 24</i>	<i>Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus; kompletter Leerstand, Sanierung SDP alt 2014/2015 geplant (110.000 € Gesamtbaukosten)</i>
x	<i>Schloßstraße 25</i>	<i>Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus, bereits in SDP gefördert</i>
x	Spitalstraße 2	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus

Denkmal	Objekt	Handlungsbedarf und Bemerkungen
x	Spitalstraße 4	Bauzustandsstufe 2 - Gewerbe/Handel/Dienstleistung
	Spitalstraße 8	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Spitalstraße 10	Bauzustandsstufe 3 - Gewerbe/Handel/Dienstleistung
x	Spitalstraße 12	Bauzustandsstufe 2 - Gewerbe/Handel/Dienstleistung
x	Spitalstraße 14	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Spitalstraße 16	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Spitalstraße 20	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
x	Spitalstraße 22	Bauzustandsstufe 3 - Gewerbe/Handel/Dienstleistung
x	Spitalstraße 24	Bauzustandsstufe 2 - Gewerbe/Handel/Dienstleistung
x	Spitalstraße 26	Bauzustandsstufe 3 - Gewerbe/Handel/Dienstleistung
	Spitalstraße 28	Bauzustandsstufe 2 - Gewerbe/Handel/Dienstleistung
x	Spitalstraße 32	Bauzustandsstufe 3 - Gewerbe/Handel/Dienstleistung
x	Spitalstraße 38	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
	Spitalstraße 38a	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Straße der Jugend 1	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
x	<i>Straße der Jugend 2</i>	<i>Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus, bereits in SDP gefördert</i>
x	Straße der Jugend 5	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
	Straße der Jugend 6	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
	Straße der Jugend 7	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
x	Straße der Jugend 8	Bauzustandsstufe 2 - Wohnhaus
	Straße der Jugend 9	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Straße der Jugend 12	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	<b>Wintergrüne 4</b>	Bauzustandsstufe 3 - Wohnhaus
	Wittenberger Straße 2	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Wittenberger Straße 6	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Wittenberger Straße 10	Bauzustandsstufe 3 - Wohn-/Geschäftshaus; kompletter Leerstand
x	Wittenberger Straße 12	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
	Wittenberger Straße 16	Bauzustandsstufe 2 - Wohn-/Geschäftshaus
x	Wittenberger Straße 18	Bauzustandsstufe 3 - Gewerbe/Handel/Dienstleistung; kompletter Leerstand, ruinöse Bausubstanz, Prüfung Rückbau und Entkernung, Schwerpunkt Einzelhandel im Zusammenhang mit Puschkinstraße 5

**Erläuterung zur Tabelle:**

Objekte, die bereits in Teilen eine Förderung erhalten haben, aber noch geringere Mängel aufweisen (*kursiv, hell*), Objekte, deren Sanierung noch innerhalb der bisherigen SDP-Förderung geplant ist (*kursiv, schwarz*), Objekte, deren Umsetzung für den Sanierungszeitraum des Gebietes „Altstadt Torgau“ konkret angesetzt sind (*grün markiert*), Objekte mit zusätzlichem Handlungsbedarf

## 8.5 Übersicht Förderprogramme (Auswahl)

<b>BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung</b>
<b>Bund-Länder-Programme der Städtebauförderung</b>
Unterstützung der städtebaulichen Sanierung und Entwicklung in Programmen der Städtebauförderung mit spezifischer Schwerpunktsetzung: programmbezogene Fördermittel sowohl für integrierte Konzepte als auch für konkrete Maßnahmen <a href="http://www.staedtebaufoerderung.info">www.staedtebaufoerderung.info</a>
<b>Nationaler Radverkehrsplan</b>
Förderung nicht investiver Maßnahmen zum Radverkehr, u. a. öffentlichkeitswirksame Maßnahmen und Kampagnen, Forschungsvorhaben, Aufklärungsmaßnahmen, Fort- und Weiterbildungsangebote, Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit und Förderung des Dialogs und der Information in allen Bereichen, die durch das Fahrradfahren positiv beeinflusst werden <a href="http://www.nationaler-radverkehrsplan.de">www.nationaler-radverkehrsplan.de</a>
<b>Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG3)</b>
Bundesprogramm zur Förderung von großen ÖPNV-Investitionsvorhaben zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse der Gemeinden mit zuwendungsfähigen Kosten von über 50 Mio. Euro. Für kleinere Projekte bzw. als Ergänzung zu Förderungen des Bundesprogramms bieten die einzelnen Bundesländer Förderprogramme für ÖPNV-Investitionen und kommunale Straßenprojekte. Die Investitionsförderung auf Bundes- und Länderebene ist derzeit befristet bis Ende 2019. <a href="http://www.bmvbs.de">www.bmvbs.de</a>
<b>BMVBS – finanzierte Programme der KfW Bankengruppe (siehe auch Anhang 9.6)</b>
<b>Energieeffizient Sanieren</b>
Programmnummern 151/152/157/218/219 zur energieeffizienten Sanierung von Wohngebäuden und Gebäuden der kommunalen und sozialen Infrastruktur, Beraterhonorare für einen Sachverständigen und Fördermittel für die Sanierung, Programmnummer 430 für Privatpersonen und 431 für die Baubegleitung. Höhe der Förderung differenziert nach KfW-Effizienzhaus 115/100/85/70/55 sowie KfW-Effizienzhaus Denkmal für Baudenkmale und sonstige besonders erhaltenswerte Bausubstanz
<b>KfW-Effizienzhaus Denkmal</b>
Programm zur Sanierung von Denkmälern und besonders erhaltenswerter Bausubstanz
<b>Energieeffizient Bauen</b>
Programm 153, Darlehensförderung für Kommunen, kommunale Unternehmen, Wohnungsgesellschaften und andere Bauherren und Käufer (Selbstnutzer und Vermieter) sowie Contracting-Geber von energieeffizienten Wohnungsneubauten als KfW-Effizienzhaus 70/55/40 oder Passivhaus.
<b>Energetische Stadtsanierung – Zuschüsse für integrierte Quartierskonzepte und Sanierungsmanager</b>
Programm 432 mit Zuschüssen für Kommunen, Stadtwerke, Wohnungsgesellschaften, Wohnungseigentümer, Eigentümerstandortgemeinschaften für integrierte Quartierskonzepte im Bestand sowie Sanierungsmanager, die Quartierskonzepte umsetzen. Antragstellerin ist die jeweilige Kommune.

<p><b>Energetische Stadtsanierung – Energieeffiziente Quartiersversorgung</b></p> <p>Programme 201 und 202, Fördermittel für Kommunen (201) und kommunale Unternehmen (202) bei Neubau und Erweiterung von KWK-Anlagen (Kraft-Wärme-Kopplung) und Anlagen zur Nutzung industrieller Abwärme, Neu- und Ausbau dezentraler Wärmespeicher und Wärmenetze.</p>
<p><b>BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit</b></p> <p><b>Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen im Rahmen der Klimaschutzinitiative (Kommunalrichtlinie)</b></p> <p>Förderung von Klimaschutzkonzepten und Klimaschutz-Teilkonzepten, Umsetzung von Konzepten und Teilkonzepten (Stelle für das Klimaschutzmanagement, Anschlussvorhaben, Durchführung einer ausgewählten Maßnahme, Klimaschutzmanagement in Schulen und Kitas), Beratungsleistungen sowie investive Maßnahmen, die zu einer CO<sub>2</sub>-Minderung führen (Klimaschutztechnologien bei der Stromnutzung, Nachhaltige Mobilität, Reduzierung von Treibhausgasemissionen bei stillgelegten Siedlungsabfalldeponien). Mittelvergabe über den Projektträger Jülich (PTJ).</p> <p><a href="http://www.bmu-klimaschutzinitiative.de">www.bmu-klimaschutzinitiative.de</a></p>
<p><b>Impulsprogramm für Mini-KWK-Anlagen</b></p> <p>Investitionszuschüsse für Mini-Blockheizkraftwerke im Gebäudebestand für Kommunen, Verbraucher (private Haushalte) und die Wirtschaft. Mittelvergabe über das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA).</p> <p><a href="http://www.bmu-klimaschutzinitiative.de">www.bmu-klimaschutzinitiative.de</a> <a href="http://www.bafa.de">www.bafa.de</a></p>
<p><b>Marktanreizprogramm Erneuerbare Energien</b></p> <p>Förderung von Maßnahmen, wie die Errichtung und Erweiterung von Solarkollektoranlagen, Biomasseanlagen, emissionsarmen Scheitholzvergaserkesseln, effizienten Wärmepumpen und die Vornahme von Visualisierungsmaßnahmen durch Privatpersonen, kleine und mittlere Unternehmen, Freiberufler und Kommunen. Mittelvergabe über das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, für Großvorhaben über die KfW.</p> <p><a href="http://www.bmu-klimaschutzinitiative.de">www.bmu-klimaschutzinitiative.de</a> <a href="http://www.bafa.de">www.bafa.de</a> <a href="http://www.kfw.de">www.kfw.de</a></p>
<p><b>BAFA – Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle</b></p> <p><b>Energieberatung in Wohngebäuden vor Ort (Vor-Ort-Beratung)</b></p> <p>Förderung der Energieberatung durch Ingenieure und Architekten mit entsprechender Qualifikation in Wohngebäuden vor Ort nach der Richtlinie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie über die Förderung der Energieberatung in Wohngebäuden vor Ort. Antragsberechtigt sind Besitzer von Gebäuden, die zu mehr als 50 % für das Wohnen genutzt werden sowie Mieter oder Pächter mit schriftlicher Erlaubnis des Eigentümers.</p> <p><a href="http://www.bafa.de">www.bafa.de</a></p>

<b>KfW Bankengruppe</b>
<b>Investitionskredit für Kommunen (IKK) Kommunale Energieversorgung</b>
Programme 203 (für Kommunen) und 204 (für kommunale Unternehmen) zur Förderung von Stromspeichern und weiteren Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz von leistungsfähigen Verteilernetzen der kommunalen Infrastruktur durch kommunale Gebietskörperschaften, rechtlich unselbständige Eigenbetriebe von kommunalen Gebietskörperschaften und Gemeindeverbände.
<b>Energieeffiziente Straßenbeleuchtung</b>
Programm 215 für Kommunen und 216 für kommunale Unternehmen zur Förderung investiver Maßnahmen für energieeffiziente kommunale Stadtbeleuchtung einschließlich Planungs- und Beratungskosten für Bestandsanalyse, Umsetzungskonzept und Sachverständigen
<b>Erneuerbare Energien</b>
Programme 270/271/272/274/281/282, differenziert nach Programmteil Standard (Förderung von Maßnahmen zur Erzeugung von Strom bzw. Strom und Wärme in Kraft-Wärme-Kopplung für Unternehmen) und Premium (Förderung größerer Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien für u. a. Kommunen, kommunale Gebietskörperschaften, rechtlich unselbständige kommunale Betriebe und kommunale Zweckverbände).
<b>Barrierearme Stadt</b>
Programmnummer 234 für kommunale Gebietskörperschaften, rechtlich unselbständige Eigenbetriebe von kommunalen Gebietskörperschaften und Gemeindeverbände (z. B. kommunale Zweckverbände) zur Förderung von Investitionen zur barrierefreien bzw. -armen Umgestaltung der kommunalen und sozialen Infrastruktur, u. a. Maßnahmen an bestehenden Verkehrsanlagen und im öffentlichen Raum.  www.kfw.de