

Masterplan 100 % Klimaschutz

Eine „Stadt und Region“
auf dem Weg

Klimaschutz und Bildung



Agenda

1. Masterplan 100 % Klimaschutz und seine Ziele
2. Ist-Situation und CO₂-Bilanz
3. Zielgruppen und Themen
4. Handlungsfelder und Maßnahmenübersicht
5. Maßnahmen und Projekte im Bereich „Bildung“

1. – Masterplan 100% Klimaschutz und seine Ziele

- Lebenswerte Stadt und attraktiver Wirtschaftsstandort
- Masterplanprozess 100 % Klimaschutz
- Ziele der Stadt Osnabrück
 - Reduktion der Treibhausgasemissionen um 78 %, in Stadt- Umlandkooperation bis 95 %
 - Senkung des Endenergiebedarfs um die Hälfte
 - Ökologischer, sozialverträglicher und bezahlbarer Zugang zu Wärme, Strom und Mobilität



Für eine nachhaltige Stadt!

2. – Ist-Situation und CO₂- /Endenergiebilanz

CO₂-Bilanz 1990 – 2010

Endenergieverbrauch je EW: 1990: 12,4 tCO₂/a
2010: 9,7 tCO₂/a → -21,3%

**Ziel 2010 – 2050:
-73,7%**

Endenergie und CO₂ Emission der Stadt Osnabrück

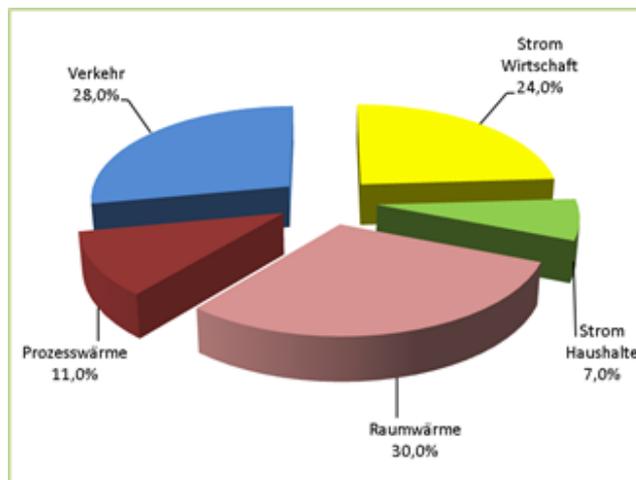


Abb.: CO₂-Bilanz nach Energieanwendung in 2010

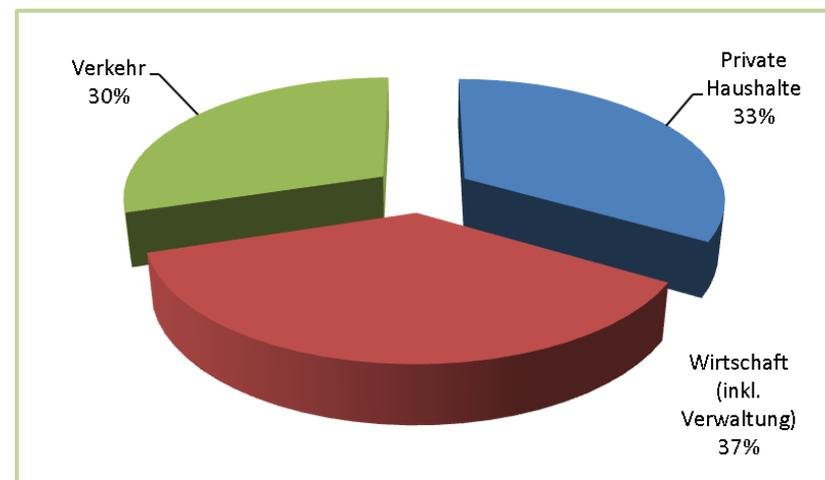
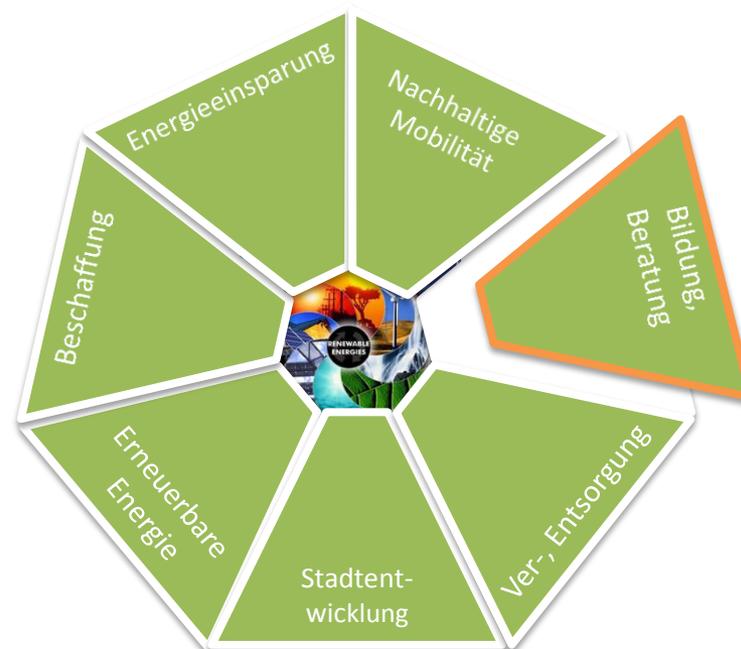
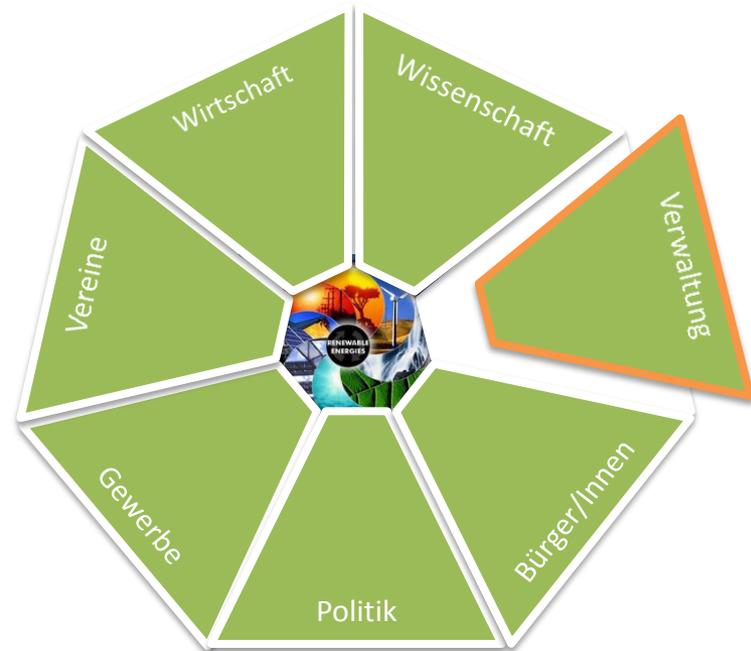


Abb.: Endenergiebilanz nach Sektoren in 2010

5. – Zielgruppen und Themen

- 100 % Klimaschutz für das gesamte Stadtgebiet über alle Sektoren hinweg



4. – Handlungsfelder und Maßnahmenkatalog

- Energieeinsparung und -effizienz
- Erneuerbare Energien
- **Bildung, Beratung, Information**
- Mobilität
- Masterplanregion

Erneuerbare Energien	Energieeinsparung + Energieeffizienz	Mobilität	Bildung, Beratung, Information	Masterplanregion
KUK Investitionsprogramm	Umfassende Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED	Elektrifizierung des ÖPNV	Entwicklung und Umsetzung eines Kommunikations- / Beteiligungskonzepts	Fortführung des Projekts OKOPROFIT
Hitoprojekt Direktvermarktung von Solarstrom für die GS Schinkel	Weiterentwicklung des Energie-managements kommunaler Gebäude	Betriebliches Mobilitätsmanagement in Stadtverwaltung und in Unternehmen	Informationen zum Masterplan 100% Klimaschutz	Gemeinsame Aktionen und Kampagnen
Errichtung eines Biomassebrenners für das Nahwärmesystem Hafeningstraße	Erstellung von Gebäudesteckbriefen (Gebäudetypologie)	Car-Sharing Elektromobile	Regionale Umsetzung des Förderprogramms Energieberatung Mittelstand	Ausrichtung weiterer Regionaler Klimagipfel in den Jahren 2015 / 2016
Weiterentwicklung des Informations-angebots zu erneuerbaren Energien	Thermographiebefliegung	Initiative Elektromobilität der Stadtwerke	Energethemen in der Aus- und Weiterbildung im Handwerk, für Planer und Architekten	Konzept für die Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien
Regelmäßige Prüfung und Nutzung erneuerbarer Energien bei Sanierung und Neubau kommunaler Gebäude	Nachhaltige Beschaffung	Intermodale Mobilität in der Stadt - Einrichtung von Mobilparken	Fortbildung Gebäude- und Energiemanagement	Erarbeitung eines Konzepts für die energetische Bewertung der Bio-abfälle Stadt / Landkreis Donau-Ring
Bürgersolarprojekt Sonnenstrom-kraftwerk Heinrich-Schüren-Schule	Weiterentwicklung der Letztlinien zum wirtschaftlichen Bauen	Verbesserung des Streckenangebots in Donau-Ring	Betrieblicher Erfahrungsaustausch	Schaffung eines intermodalen Mobilitätsangebots
PVO Kombikraftwerk	Erstellung eines Sanierungsplans und Sanierung der kommunalen Gebäude	Fortschreibung und Weiterentwicklung des Donau-Ring-Radverkehrsplans 2005	Hörmung und Weiterentwicklung bestehender Beratungsangebote	Fächendeckende Einrichtung von Mobilparken
Umsatzplan Kraftwerk	Berücksichtigung ökologischer Kriterien in der Bauleitplanung	Fahradparken in der City	Zentrale, neutrale Energieberatungsstelle	Realisierung von Radverkehrs-schnellwegen
Hitoprojekt Hydrathermale Carbonisierung (HTC)	„Die Wölfe“ - Ein Stadtteil macht sich auf den Weg	Kampagnen für den Radverkehr	Fortführung der Kampagne Mobilität 2030	Forschungsvorhaben EOS - Energie-speicherlösungen
Solarpark Hellem (PV-Freiflächenanlage)	Kooperativ, die Energieprojekte auf alle Schulen und Kindergärten	Verbesserte Nutzung des Tarifangebots	Energiescouts	Best-Practice-Atlas
Ausweitung weiterer Standortrunder Errichtung von Windkraftanlagen	Querschnittsmaßnahmen in der Wirtschaft	Verbesserung der Fahrgastinformationen	Agenda-Wettbewerbe	Erschließung weiterer Standorte und Errichtung von Windkraftanlagen - gemeinsame Gesellschaft
Installation einer Holzhackschneid-heizungsanlage an der GS Schinkel	energetische (Teil-) Sanierung der Grundschule Pyle	Ausweitung von Angeboten / Aktionen zum ÖPNV und zur Reduzierung des KMV	Hilfsveranstaltungen zu aktuellen Themen zu Energieeffizienz und Erneuerbare Energien	Vereinfachung der Tarifstruktur
Forschungsprojekt Herstellung von DMI-zerfallertem Regelbrennstoff (Pellets) aus Laub- und Grünfliegmaterial	Potentialanalyse zur Steigerung der Energieeffizienz und zur ökologischen Optimierung der Kläranlage Fzersburg	Beschleunigung des Buverkehrs / Reduktion der Fahrzeiten	Grün Tagen in Osnabrück	Erarbeitung eines Konzepts für die Einrichtung von Ladestationen für Elektromobile
Prüfung der Eignung weiterer Flächen für die Installation von PV-Freiflächenanlagen und deren Vermarktung	Umfassende Quartiersanierungen	Ausweitung der ÖPNV-Vertriebswege	LebBild Klimaschutz	Förderung der Regionalwirtschaft
Zukunftsige Nutzung von Erdwärme und Solarenergie in KWK-Nahwärmenetzen	Förderprogramme für Effizienzmaßnahmen durch Stadtwerke Osnabrück	Umstellung des Fuhrparks der Stadt auf Elektromobile und Dienstfahrzeuge	Ausbau der Beteiligungsstrukturen, Etablierung von bürgerschaftlichen „Klimastadt“-Foren	
Einführung von innovativen Stromtarifen	Energiecontracting und -controlling	Einrichtung von Ladepunkten für Elektromobile im Stadtgebiet, insbesondere an öffentlichen Gebäuden	Start eines Bildungs- und Unterstützungsprojekts im Rahmen des Klimabündnisses und Aufbau eines Klimaschutzfonds mit Einbeziehung von Nord-Süd Projekten	
Transparenz der Energiepolitik durch ökonomische Prüfung der SWO - Rationalisierungsmaßnahmen für mehr Informations-freiheit	Dienstleistungen Energieeffizienz	Optimierung von Logistikkonzepten für reue und bestehende Gewerbe- und Industriestandorte		
Verzorgung mit Holzbruststoffen aus der Region Lichtenfelde	Studie zur Nutzung der Abwärme-Potenziale von Osnabrücker Industrieunternehmen	Verbesserung der Radinfrastruktur		
	Studie Virtuelles Kraftwerk Osnabrück	Verbesserung des Verkehrsablaufs und der Reisegeschwindigkeit des Radverkehrs		
	Machbarkeitsstudie für Nahwärmesysteme auf Basis KWK-Studie	Verbesserung der Infrastruktur für Fußgänger		
	Sanierung landeseigener Gebäude	Begrenzung und Bewirtschaftung des Parkraums		
	Digitalisierung des Datenmanagements der Stadtverwaltung	Gülächten zur ÖPNV-Fiatrate		
	Runder Tisch Sanierungsbindnis mit Wohnungswirtschaft			
	Ökologischer Mietpiegel			
	Energieeinspar- und Energieeffizienz-maßnahmen für einzelne Branchen			
	KWK in kommunalen und Landesgebäuden			
	Energieeffiziente Gewerbegebiet mit Null-CO2-Gebäuden			
	Hitoprojekt - Energieeffiziente Sanierung eines denkmalgeschützten Gebäudes			
	Konzept für ein Null-Emissions-Quartier Umweltfreundliche Grill und Garggeräte			
	Erhebung Reststromer Erhebung durch Einführung eines Veg. Tages in Kantinen öffentlicher Verwaltung und Unternehmen			

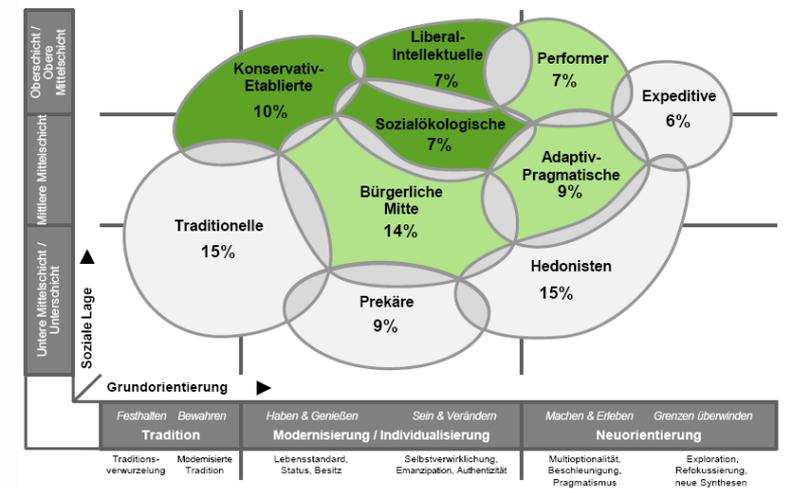
- 96 Maßnahmenbündel in 5 Handlungsfeldern +
- 2 zentrale übergreifende Maßnahmen

5.1. – Milieustudie

- Die Milieustudie sollte Aufschluss darüber geben,
 - welche Motive und Hemmnisse in den verschiedenen Osnabrücker Bevölkerungsgruppen bei der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen bestehen, (Grundorientierung und Motivlagen)
 - welche Instrumente zur Ansprache und Motivation der Zielgruppen und zum Abbau der Hemmnisse geeignet sind. (Kommunikationspräferenzen)

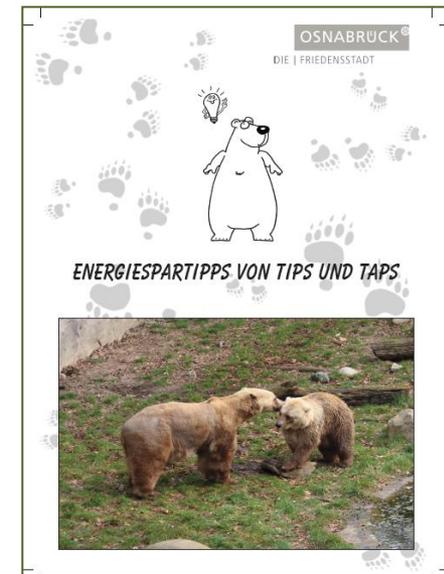
- Handlungsfelder im Fokus:
 - Klimaschutz im Haushalt (Energiesparendes Verhalten)
 - Energetische Modernisierung (Sanierung, EE-Anlagen)
 - Klimaschonende Mobilität (Alltagsverhalten)

- Untersuchungen / Befragungen
 - In verschiedenen Stadtteilen
 - Daten zu „Sinus“milieus (Werte, Soziale Lage)
- Ergebnis
 - Zielgruppenorientiertes Kommunikationshandbuch
 - Grobe Kommunikationsvorschläge für konkrete Maßnahmen



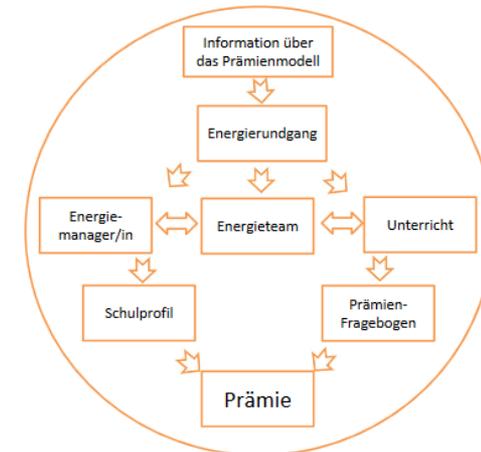
5.2. – Energiebildung in Kindertagesstätten

- Ziele:
 - Spielerisches Erleben von Energie
 - Frühzeitiges Erlernen eines rücksichtsvoller Umgangs mit Ressourcen und unserer Umwelt
- Zielgruppen:
 - Vorschulklassen der Kindergärten
 - 5-6 jährige
- Unterricht:
 - Einstündige Unterrichtseinheit
 - Spiel: Geräte raten
 - Konventionelle Stromerzeugung: am Beispiel einer Dampfmaschine
 - Erlebnisstationen: Wind, Wasser und Sonne
 - Was kann im Kindergarten und zu Hause gemacht werden, um Strom zu sparen
 - Malheft mit Stickern (zum Aufkleben an Elektrogeräten)
- Durchführung:
 - März - Mai 2016
 - Deutsche Umwelt-Aktion e. V.
- Teilnahme:
 - 37 Anmeldungen
 - 18 auf der Warteliste



5.3. – Schalt mal ab - Pädagogische Energieberatung

- Ziele:
 - Kontinuierliche Einsparung von Energie, Sicherung des niedrigeren Energieverbrauches
 - Einbindung der Themen Energie und Energieeinsparung in den Unterricht
- Zielgruppen:
 - Grund- und Förderschulen
 - Realschulen, Gymnasien etc.
- Unterrichtseinbindung:
 - Modulpakete 1-8: Energie für unseren Körper, Vitamine auf Weltreise, Energie ist überall, Alles CO₂ oder was?, Der Pinguin auf Reisen, Jetzt will ich's wissen – Energie richtig nutzen, Woher kommt die Energie?, Ein Leben ohne Energie?
 - Energiemanager: 2 stündige Ausbildung
 - Ausleihe: Energiekoffer, Energiemessgeräte, Datenlogger
 - Ansprechpartner: Verein für Ökologie und Umweltbildung Osnabrück e. V.
- Frage- und Bewertungsbogen
 - Mögliche Gesamtsumme 63 Punkte, 2 - 6 Punkte pro Einzelitem
 - 4 Kategorien: Grundvoraussetzungen (Leitbild, Energieteam, Öffentlichkeitsarbeit), Einbindung Unterricht (Projekte, Exkursionen, Teilnahme an Wettbewerben) Energieteam (Messungen, Dokumentation, Treffen, Austausch) Weitere Aktivitäten (Hinweisschilder)
- Prämierung
 - maximal 1.500 Euro pro Schule, ab 40 bis 60 Punkten 750 Euro
 - Geld zur freien Verfügung für die Schule



OSNABRÜCK®

Energiesparen an Schulen
Pädagogisches Prämienmodell
Grund- und Förderschulen
Fragebogen zur Prämierung der Aktivitäten

Name der Schule: _____
Name des/der Energiebeauftragten: _____

5. Grundvoraussetzungen*

5.1 Ist der sparsame und effiziente Umgang mit Energie in der Schulleitung verankert?
Ja (3) nein (0)

5.2 Gibt es in jeder Klasse „Energiebeauftragte“?
Ja (2) nein (0)

5.3 Gibt es ein „Energieteam“ an der Schule aus Lehrern, Schülern und ggf. Eltern?
Ja (3) nein (0)

5.4 Gibt es einen Energiebeauftragten?
Ja (3) nein (0)

5.5 Gibt es jährliche Schulungen der Energiemanager?
Ja (3) nein (0)

5.6 Wird die Durchführung der Schulung und die Benennung jährlich von der Schulleitung dokumentiert?
Ja (3) nein (0)

5.7 Wird die Inhalte der Projektthemen unter <http://www.osnabrueck.de> bekannt?
Ja (3) nein (0)

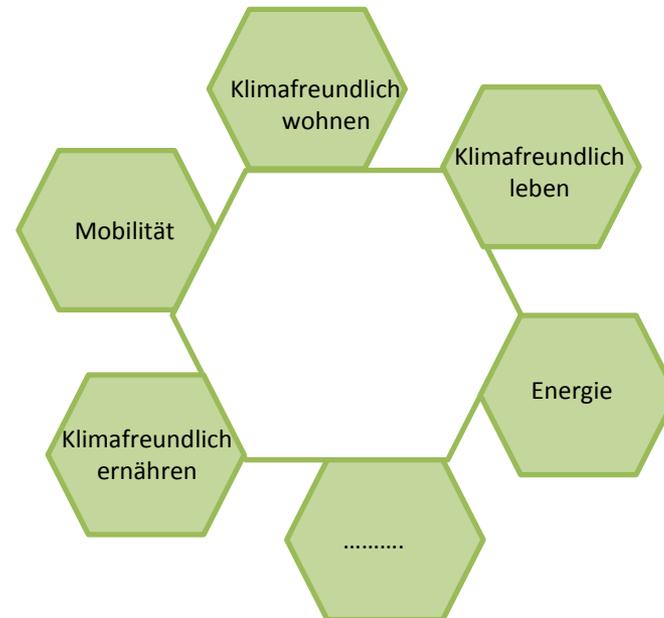
5.8 Wird der Fragebogen für Umweltaktivitäten (siehe Homepage) regelmäßig an die Energiemanager verteilt?
Ja (3) nein (0)

* Die Offenheit der Antworten geben die Punkte an, die für die jeweilige Item vergeben werden.

5.4. – Wettbewerb „Klimastadt“



- Ziele:
 - Sensibilisierung von Kindern und Jugendlichen für Klimaschutz
 - Anreize zur kreativen Auseinandersetzung
 - Auszeichnung/Würdigung
- Zeitschiene:
 - Schuljahr 2016/2017, Beginn Sommer 2016
 - Einreichung der Beiträge Sommer 2016 bis Januar 2017
 - Preisverleihung Frühjahr 2017
- Thema:
 - Ideen und Beiträge zum Thema Klimastadt
- Formate:
 - Texte (Reportagen, Gedichte, Theaterstücke....)
 - Fotos, Bilder, Zeichnungen, Pläne und Collagen
 - Musik, Film
- Zielgruppe:
 - Einzeln oder als Gruppe (bis 21 Jahre)
 - Kindergärten und Schulen,
 - Vereine und Verbände
- Prämierung der Beiträge durch Jury



5.5. – Solarcheckkampagne

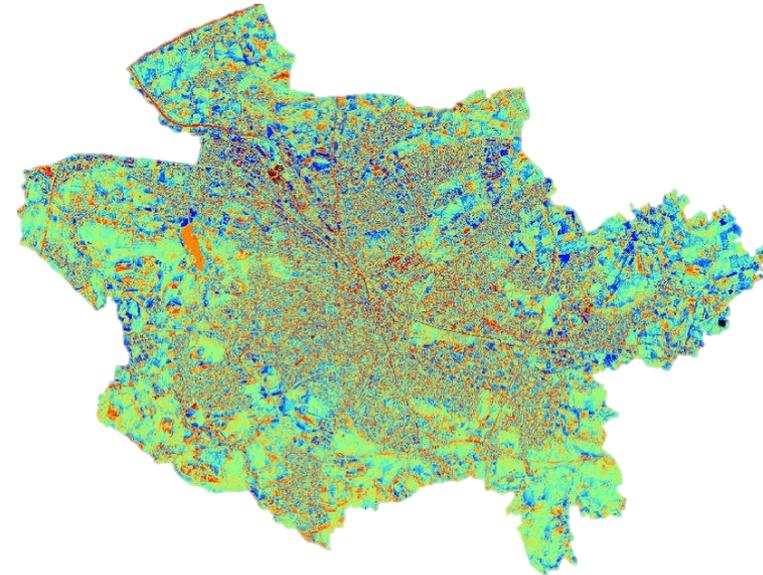
- Thema und Ziele:
 - Information und Beratung zur Solarenergie,- thermie
 - Motivation zur Nutzung von Solarenergie zum Eigenverbrauch
 - Förderung des Solaranlagenbaus
 - Thematisierung in der Öffentlichkeit
- Zielgruppen:
 - Hausbesitzer/innen von Ein- und Zweifamilienhäusern
 - kleinere Unternehmen und Vereine
- Kooperation mit
 - Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen
- Inhaltliche Angebote
 - Über 100 kostenlose Beratung für Solarthermie, Photovoltaik
Prüfung der Eignung etc.
Durch geschulte Energieberater
 - Einschätzung zur Wirtschaftlichkeit
 - Information zu Fördermöglichkeiten
 - Mappe mit Informationsmaterialien



Anmeldungen noch möglich

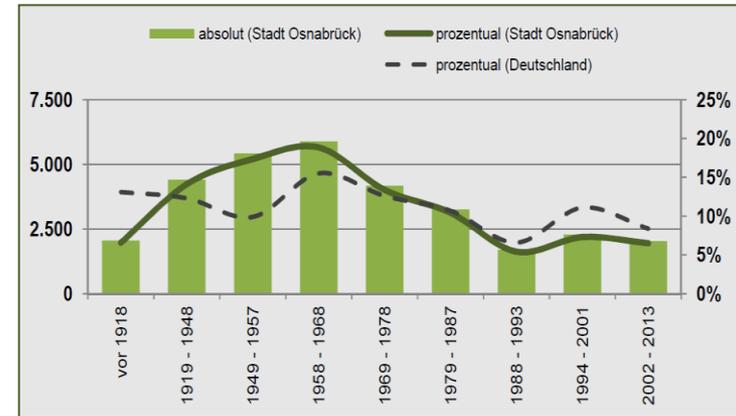
5.6. – Thermografiekataster

- Thema und Ziele:
 - Sensibilisierung der Bevölkerung zum Wärmeverlust an Gebäuden
 - Steigerung der energetischen Gebäudesanierungen in Osnabrück
 - Die Thermografie aller Dächer liefert Hinweise auf Schwachstellen
- Zielgruppen:
 - Hausbesitzer/innen
 - Unternehmen und Vereine
- Kooperation mit
 - Stadtwerke Osnabrück AG
 - Verbraucherzentrale Niedersachsen e.V. – Beratungsstelle Osnabrück
- Inhaltliche Angebote
 - Thermografiebefliegung des Osnabrücker Stadtgebietes
 - Aufbereitung der Daten und Darstellung im Internet
 - Persönliche Beratung von Hauseigentümern zur Interpretation der Aufnahmen sowie zur energetischen Gebäudesanierung
- Erfolge
 - In zwei Monaten über 27.000 Besucher
 - 160 telefonische und 220 persönliche Beratungen
 - Überregionale Medienberichterstattungen

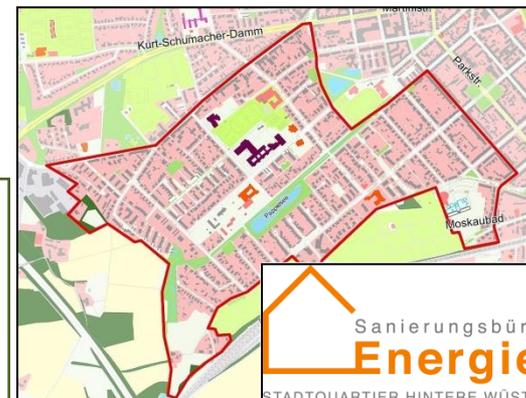


5.7. – Beratungsangebote (Sanierung, Energieeinsparung)

- Thema und Ziele:
 - Information und Beratung der Bevölkerung
 - Teils finanzielle Förderung zur Unterstützung von Maßnahmen
- Zielgruppen:
 - Haus- und Gebäudebesitzer/innen
 - Mieter/innen (einkommensschwache Haushalte)
- Inhaltliche Angebote
 - Gutachten zum Wohngebäudebestand
 - Förderbroschüre
 - Pilotquartier Gartlage-Süd
 - kostenfreie Basis-, Gebäude- und Heizchecks,
 - vergünstigte Energiegutachten (ca. 150 Euro),
 - Zuschussförderung für bauliche Maßnahmen (20%)
 - Kleinförderung alt gegen neu
 - Sanierungsberatung Hintere Wüste
 - kostenfreie Sanierungsberatung
 - Vorträge und Veranstaltungen
 - Stromsparcheck



Wohngebäudebestand in der Stadt Osnabrück nach Baualterklassen und Vergleich mit gesamtdeutschem Bestand (ARGE 2013)



5.8. – Osnabrück sattelt auf oder Osnabrück sieht rot

- Thema und Ziele:
 - Motivation der Bevölkerung zur nachhaltigen Mobilität
- Zielgruppen:
 - Allg. Öffentlichkeit
 - Unternehmen und Vereine
- Inhaltliche Angebote zur Motivation, Information und zum Austausch
 - Ausstellung „The Good City“
 - Stadtradeln, diesmal 6. – 26. Juni 2016
 - AK Betriebliches Mobilitätsmanagement, Runder Tisch Radverkehr
 - Kampagne Osnabrück sattelt auf
 - Führerschein für nachhaltige Mobilität (Projekt mit der Hochschule Osnabrück)



5.9. – Power to change

- Thema und Ziele:
 - Filmische Auseinandersetzung des Regisseur Carl-A. Fechner mit dem Thema Energiewende
 - Anstoß zur Diskussion
 - Motivation zum Mitmachen:
Jeder kann seinen Beitrag leisten – in jedem Maßstab, klein oder groß: als Konsument, als Kommune, als Erfinder, als Unternehmer, als Politiker – und als Bürger
- Zielgruppen:
 - Schulklassen
 - Allg. Öffentlichkeit
- Zeitraum
 - vom 14. bis 20. April im Cinema Arthouse
 - jeden Vormittag Schulvorstellungen (ab Klasse 9)
 - Anmeldung erforderlich unter 0541-600 65 11 oder info@cinema-arthouse.de
- didaktisches Begleitmaterial
 - steht kostenlos zum Download zur Verfügung
- Sonntagsmatinee am 17. April ab 11.00 Uhr im Cinema Arthouse:
 - Radsternfahrt aus der Region zum Kino
 - Markt der Ideen incl. Schülerprojekte (kleine Give aways)
 - Filmpräsentation
 - Diskussion mit den Filmemachern und engagierten Menschen aus unserer Region
- Trailer zum Film unter www.powertochange-film.de





5.10. – Klimabotschafter

- Gemeinsames Projekt zwischen Stadt und Landkreis
- Gesicht zeigen für den Klimaschutz
 - Botschaft
 - Checkliste zum Ankreuzen
 - Eigenes Projekt/eigene Idee
- Einzelpersonen, Familien, und Institutionen
 - 2 Sonderbotschafter „Umweltminister Wenzel“, Tips und Taps
 - + 65 Klimabotschafter
(3 Schüler/innen, 2 Familien, 1 Studentin, 26 Firmen und Institutionen)
 - + 12 Anmeldungen
- Projekte
 - Tour de Klima Osnabrück – Paris
 - Plastiktütenfreies Osnabrück

