BERGEDORFER KLIMASCHUTZKONZEPT

Präsentation 16.09.2015 beim Umweltausschuss
der Bezirksversammlung Bergedorf

OCF Consulting

- Forschung
- Beratung
- Verständigung

Dr. Jürgen Schaper
Biologe &
Kommunikation

Leitende Projektmitarbeiter

Dipl.-Phys.

Philipp Müller

Bereichsleiter Beratung und Konzepte

Projektleiter, Energeeffizienz

Dipl.- Ing.

Sophie Brauer

Bereichsleiterin Wärmenetze und Bioenergie

Wärmenetz, Biomasse und KWK(K)

Dipl.-Ing. oec.

Maria Trinh

Bereichsleiterin Solar und Wind

Solarthermie, Photovoltaik und Windenergie

MOTUM

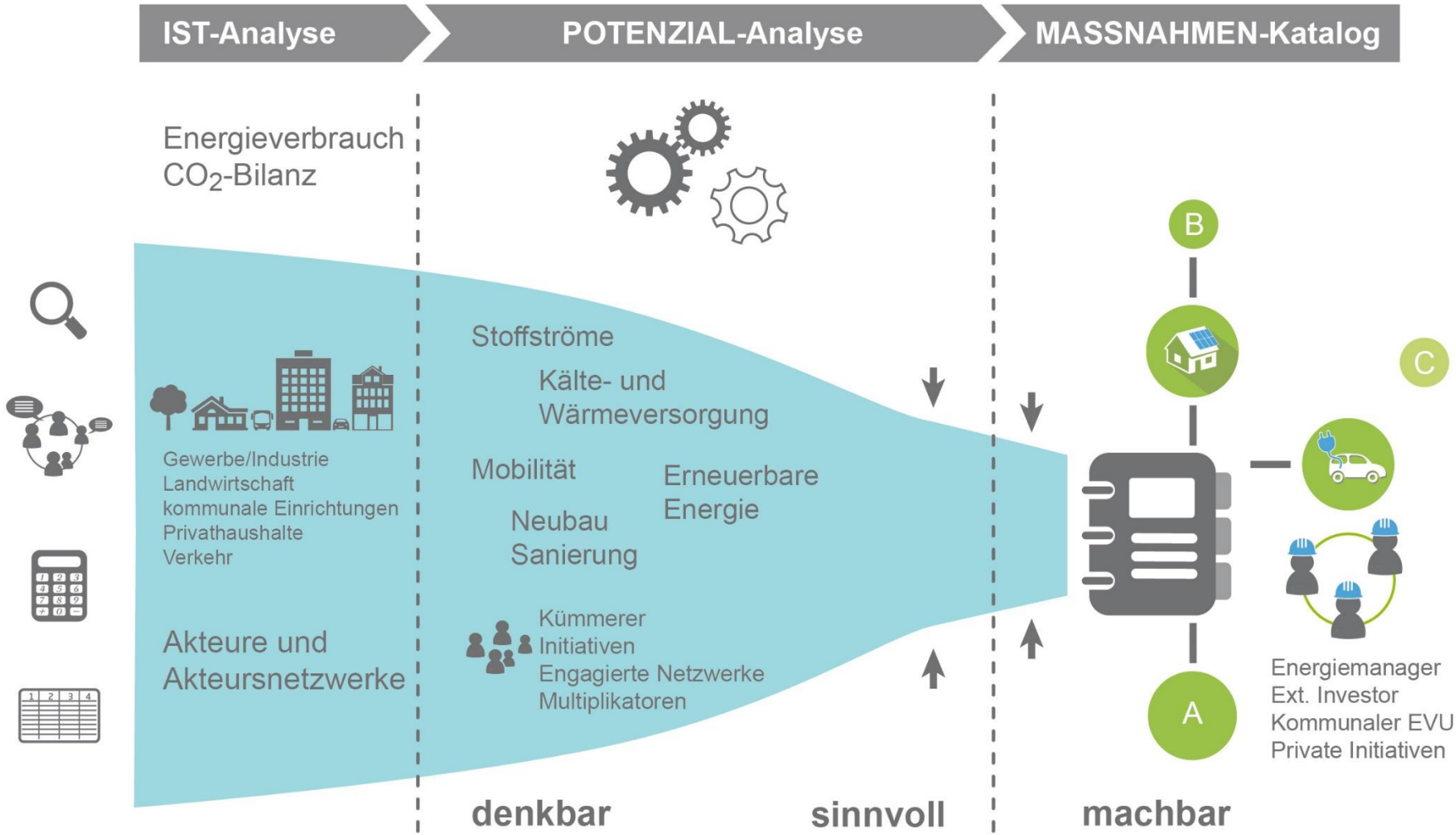
Unser Portfolio

- Kommunikationsberatung
- Namensfindung & Corporate Design
- Kommunikationsmittel (Print und Web)
- Messeauftritte
- Veranstaltungen
- Pressearbeit & Personelle Vertretung

Jule Claussen

Unser besonderes Interesse gilt **klimaschutzrelevanten** und **innovativen** Themen.

- Wasserstoff & Brennstoffzelle
- Windenergie
- Nahverkehr
- Elektromobilität


IST-Analyse
POTENZIAL-Analyse
MASSNAHMEN-Katalog
Energieverbrauch
CO_2-Bilanz
Gewerbe/Industrie
Landwirtschaft
kommunale Einrichtungen
Privathaushalte
Verkehr
Akteure und
Akteursnetzwerke
Stoffströme
Kälte- und
Wärmeversorgung
Mobilität
Erneuerbare
Energie
Neubau
Sanierung
Kümmerer
Initiativen
Engagierte Netzwerke
Multiplikatoren
B
C
A
Energiemanager
Ext. Investor
Kommunaler EVU
Private Initiativen
denkbar
sinnvoll
machbar

Konzept & Methoden

- Sozio-technische Transformation in Richtung Nachhaltigkeit
- Effizienz, Suffizienz, Konsistenz
- Soziale Lernprozesse

Ablauf

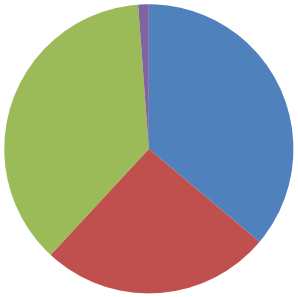
1. Konzept und Methoden
2. IST-Analyse
3. Potenzialanalyse
4. Akteursbeteiligung
5. Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation
6. Maßnahmenkatalog
7. Fragen und Verhandlung

IST-Analyse

„Energetische Stadtsanierung Bergedorf-Süd“

Sektoren

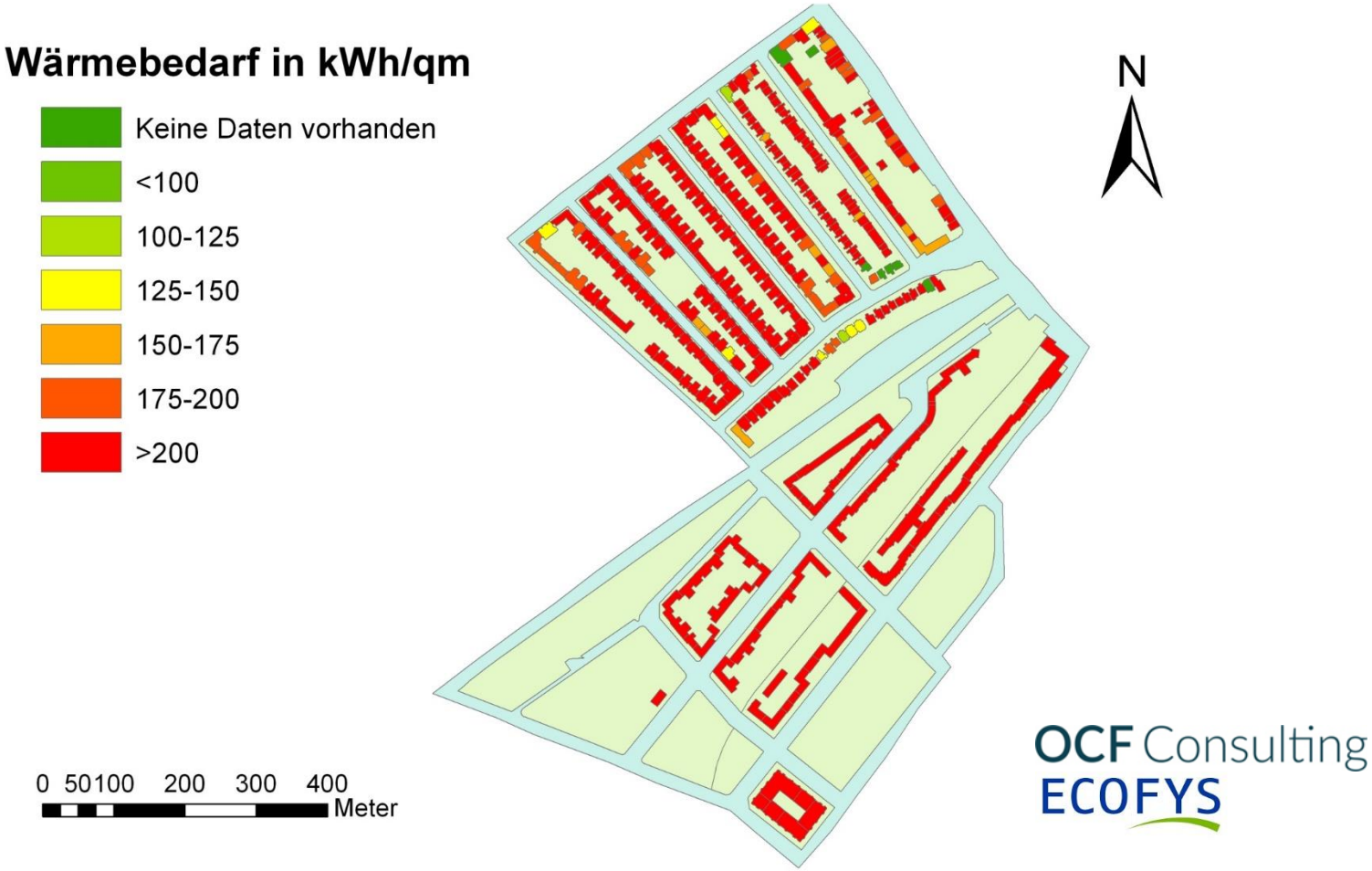
- Gewerbe/Industrie inklusive Landwirtschaft und Gartenbau
- kommunale Einrichtung
- private Haushalte
- Verkehr



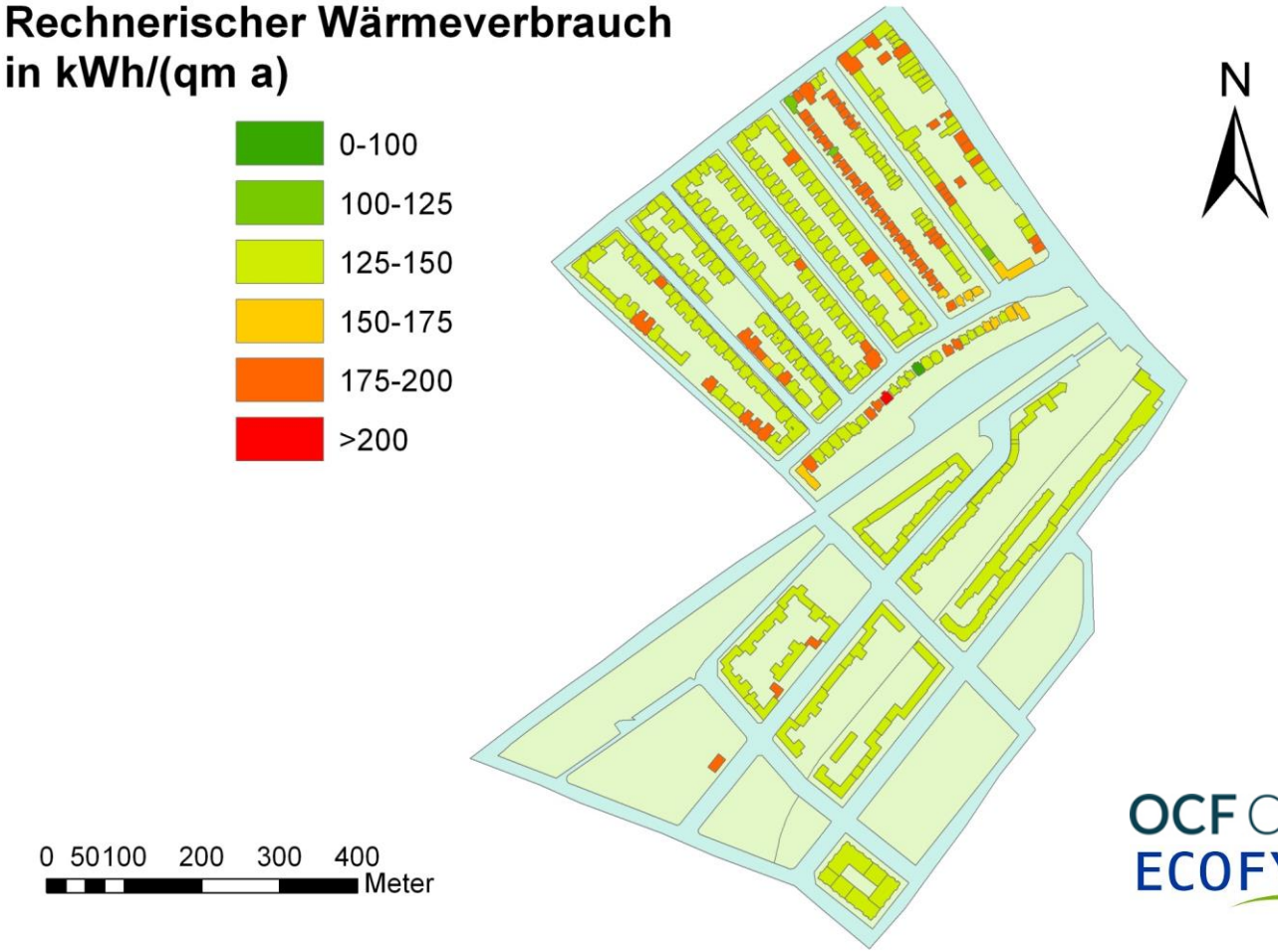
Gebäude

- Energiebedarf und Energieverbrauch
- Gebäudetyp
- Gebäudealter
- Sanierungszustand

Wärmebedarf & Wärmeverbrauch



Wärmebedarf & Wärmeverbrauch



OCF Consulting
ECOFYS

Ablauf

1. Konzept und Methoden
2. IST-Analyse
3. Potenzialanalyse
4. Akteursbeteiligung
5. Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation
6. Maßnahmenkatalog
7. Fragen und Verhandlung

Potenzialanalyse

Akteure

- Kümmerer
- Multiplikatoren
- Unterstützer
- Entrepreneur

Akteursgruppen

- Genossenschaften
- Verbände
- Vereine
- Initiativen
- Träger
- Unternehmen
- Nachbarschaft

Averdung Ingenieure

Averdung Ingenieure

- Averdung Ingenieure — **Standort Hamburg* (25 MA)**
- Averdung Ingenieure — **Standort Papenburg (6 MA)**
- AHS Averdung - Haase - Stenzel Ingenieurgesellschaft mbH — **Standort Falkenberg (20 MA)**
- ALH Ingenieurgesellschaft mbH — **Standort Greifswald (6 MA)**

Gesamtes Leistungsspektrum

Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik	Nahwärme KWK	Bio-Energie	Solarenergie	Energie-effizienz	Kommunale Konzepte

KUNDE

(Projektentwickler, Kommunen, Investoren, Energieversorger, Anlagenbetreiber)

Erneuerbare Energien

Solar – Gebäude

- Abschätzung aus Gebäudetypologie
- Ergänzung Hamburger Solaratlas für Gewerbeflächen
- PV und Solarthermie konkurrieren
- Solarthermie bei sommerlichen Wärmesenken vorrangig

Solar – Freifläche

- Konversionsflächen
- Verkehrsrandflächen
- Ggf. weitere Fläche in der Nähe von Wärmenetzgebieten

Erneuerbare Energien

Wind

- Analyse bereits geplant Projekte (HHE)
- Sichtung Regionalpläne / Vorranggebiete
- Auswertung Wetterkarten + Topographie
- Möglichst großer Abstand zur Wohnbebauung
- Abzgl. Bestand

Geothermie

- Auswertung wissenschaftliches Material
- Kombination mit Nahwärmenetzgebieten
- Unterscheidung in kurz- und langfristiges Potential

Abwärme und Umweltwärme

Hochtemperatur-Abwärme

- Direkte Nutzung in Nachbargebäuden oder Nahwärmenetzen
- Temperaturniveau > 60°C
- Lebensmittelindustrie, chemische Industrie, Metallverarbeitende Industrie etc.

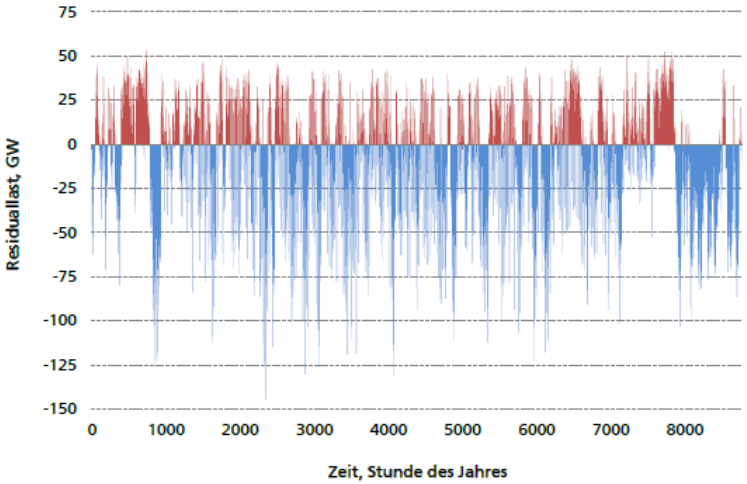
Umweltwärme

- Oberflächennahe Geothermie
- Niedertemperatur Abwärme
- Einsatz Wärmepumpe
- Ggf mit Eisspeicher

Effiziente Strom- , Wärme-, Kälteerzeugung

- Wichtige Ergänzung zu Erneuerbaren
  - Ausgleich EE-schwacher Zeiten
- KWK-Potential nur durch Wärmesenken begrenzt
- Ggf. Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung
  - Relativ „warme“ Kälte

- Wärmepumpen zur Integration in Strommarkt
- **Effiziente** Nutzung von Überschussstrom
- Speicher und Steuerbarkeit wichtig! Deswegen eher zentrale Lösungen



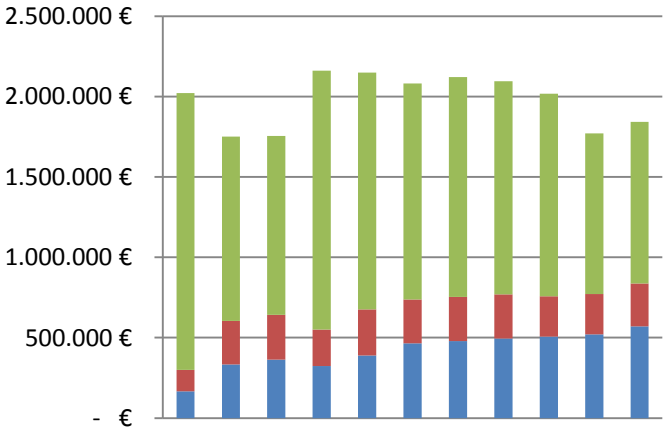
Biomassenutzung

- Potential im Rahmen „Berbion“ bereits sehr gut ermittelt
- Schwerpunkt: kurzfristiges Potential „Berbion 2021“
  - Biogene Reststoffe
  - Speiseabfälle
  - Gärrestaufbereitung
  - Pferdemistaufbereitung
- Bewertung Umsetzbarkeit hinsichtlich
  - Logistik
  - Anwohnerakzeptanz / -belastung
  - Nicht-CO_2-Emissionen
- Holzfeuerungen in Kombination mit Wärmenetzen
  - Zentrale Anlagen mit Filtern
  - Keine „Kaminlösungen“

	Bioressource	Potenzial	verfügbar	Sammelsystem	kurzfristig
Grünland	Gras von Deichen	3.000 Mg/a	3.000 Mg/a	Bring- / Holsystem	Nassvergärung
	Gras aus intensiver Landwirtschaft	5.200 Mg/a	5.200 Mg/a	Bring- / Holsystem	Nassvergärung
	Gras öffentlichen Grünflächen	5.700 Mg/a	1.100 Mg/a	Holsystem	Nassvergärung
	Gras von Naturschutzflächen	20.000 Mg/a	17.000 Mg/a	Bring- / Holsystem	Nassvergärung
Sonstige	Pferdemist	13.000 Mg/a	6.000 Mg/a	Holsystem	Nassvergärung
	Lebensm. Handel und -verarbeitung	4.000 Mg/a	2.000 Mg/a	von privaten Ents. gesammelt	Bioabfallanlage
Verkehrsflächen	Grasschnitt	1.700 Mg/a	1.000 Mg/a	Bringsystem	Bioabfallanlage
	Mischgrün	1.000 Mg/a	500 Mg/a	Bringsystem	Bioabfallanlage
öffentl.	Mischgrün	770 Mg/a	230 Mg/a	GaLa Bringsystem	Bioabfallanlage
	Holziges	1550 Mg/a	310 Mg/a	GaLa Bringsystem	Strukturmaterial / thermisch
	Laub	650 Mg/a	650 Mg/a	Bringsystem	Flächenkomp.

Nahwärmenetze – Herangehensweise

- Analyse der
  - Wärmedichten
  - Eigentümerstruktur
  - Wärmequellen
  - Erzeugerstandorte
- Definition von Nahwärmeanschlussgebieten
- Beispielhafte Trassenplanung
  - Schätzung der Investitionskosten
- Aufstellung verschiedener Versorgungsvarianten
  - Schätzung der Investitionskosten
  - Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
  - Weiterführender Variantenvergleich
- Berechnung der CO_2-Vermeidung



Nahwärmenetze – Projektbeispiel

Energiebunker Hamburg Wilhelmsburg

- IBA Exzellenzprojekt
- Träger Hamburg Energie

Erzeuger

- 7,3 MW Anschlussleistung
- 5,3 MW Erzeuger
- 2.000 m³ Pufferspeicher

Abnehmer

- 14 GWh Wärmelieferung
- 4.000 m Trasse

Sanieren im Gebäudebestand

- Einfamilienhäuser
- Mehrfamilienhäuser
- Wohnblocks
- Hochhäuser

Gebäudehülle
Anlagentechnik
Nutzerverhalten
Energieträger

Eigentümer

Nutzer, Mieter

- Quartiersenergiekonzepte
- Wandel im Gebiet
- Lebensumbrüche

- Information (Technik, Finanzen, Förderung)
- Kooperationen
- Soziale Norm

Unternehmen / gewerblicher Sektor

Entrepreneur

Innerbetrieblich

- Energieaudits nach EDL-G
- ZEWU Mobil
- Mitarbeitermotivierung

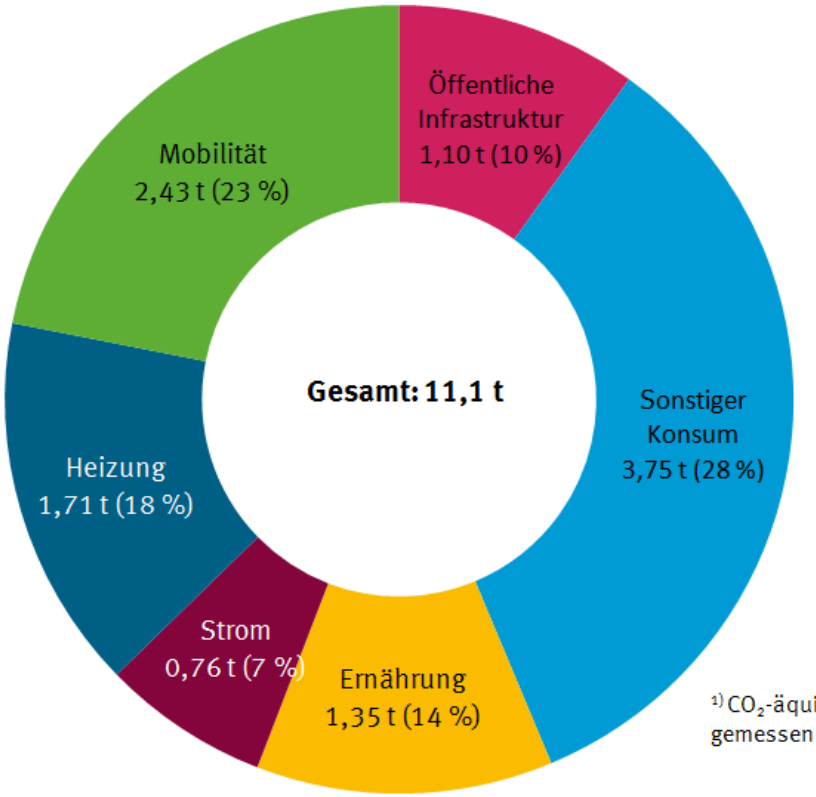
Marketing

- Nachbarschaft
- Regionalität
- Kundenbindung

Verkehr

Privathaushalte

Durchschnittlicher CO_2-äquiv.-Ausstoß[1] pro Person in Deutschland nach Alltagsbereichen



[1] CO_2-äquiv.-Ausstoß: Treibhausgas-Ausstoß, gemessen in Kohlendioxid-Äquivalenten

80 % der Heizenergie zu reduzieren ist vergleichs-weise einfach und günstig (18 % → 3 %)

Quelle: Schächtele, K./Hertle, H.: Die CO_2-Bilanz des Bürgers – Recherche für ein internetbasiertes Tool zur Erstellung persönlicher CO_2-Bilanzen. Studie im Auftrag de Umweltbundesamtes, Dessau-Roßlau 2007. Aktualisiert für 2011 (http://uba.klima-aktiv.de/umleitung_uba.html

Ablauf

1. Überblick zum Konzept und Methoden
2. IST-Analyse
3. Potenzialanalyse
4. Akteursbeteiligung
5. Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation
6. Maßnahmenkatalog
7. Fragen und Verhandlung

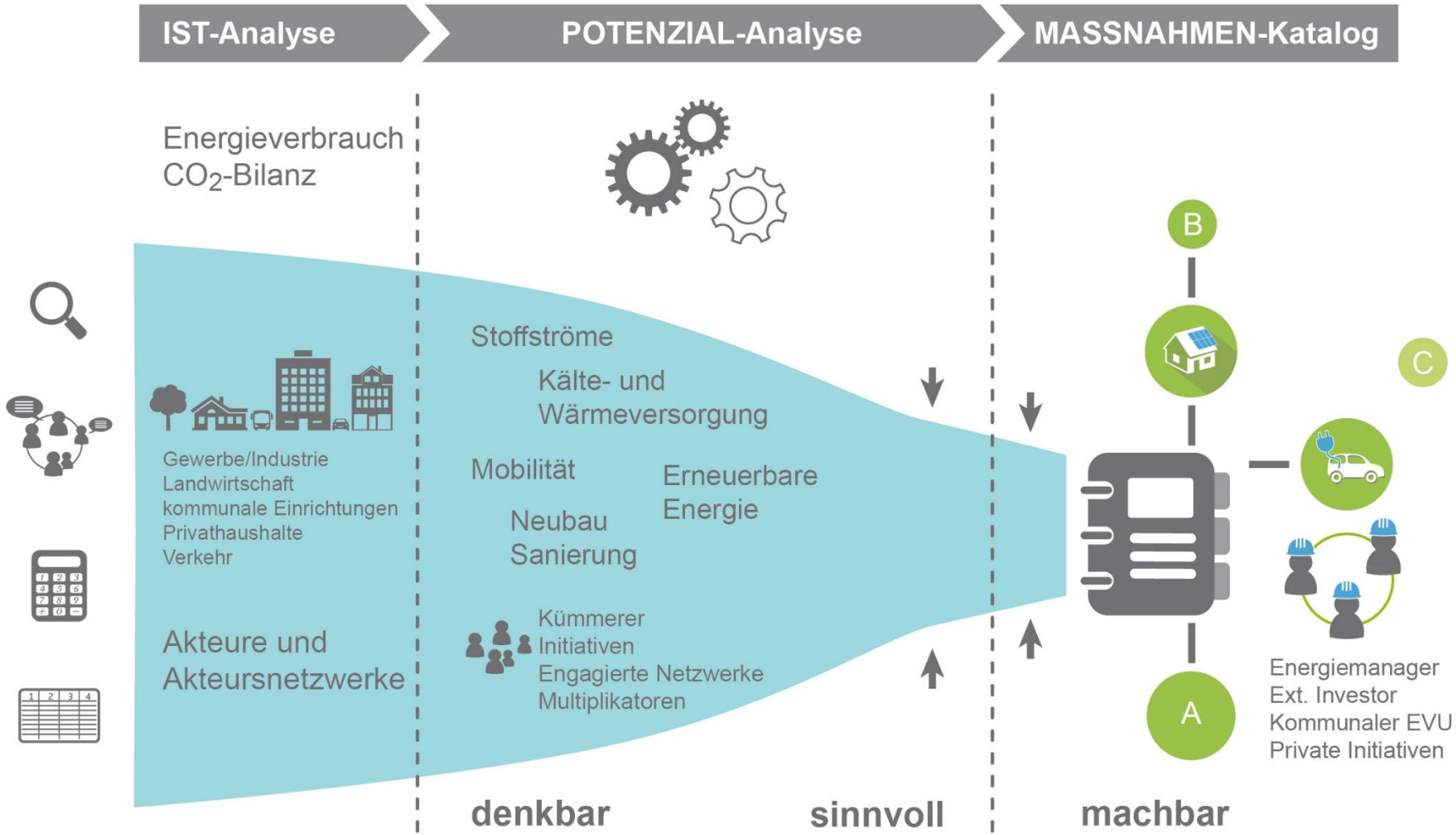
Aktivierung & Befähigung

Akteure

- Kümmerer
- Multiplikatoren
- Unterstützer
- Entrepreneur

Akteursgruppen

- Genossenschaften
- Verbände
- Vereine
- Initiativen
- Träger
- Unternehmen
- Nachbarschaft


IST-Analyse
POTENZIAL-Analyse
MASSNAHMEN-Katalog
Energieverbrauch
CO_2-Bilanz
Gewerbe/Industrie
Landwirtschaft
kommunale Einrichtungen
Privathaushalte
Verkehr
Akteure und
Akteursnetzwerke
Stoffströme
Kälte- und
Wärmeversorgung
Mobilität
Erneuerbare
Energie
Neubau
Sanierung
Kümmerer
Initiativen
Engagierte Netzwerke
Multiplikatoren
B
C
A
Energiemanager
Ext. Investor
Kommunaler EVU
Private Initiativen
denkbar
sinnvoll
machbar

Öffentlichkeitsbeteiligung

Auftakt für Bürger, Wirtschaft und AG

- Informieren
- Wünsche und Befürchtungen
- Präsentation, Metaplan, spontane Kleingruppen

Zwischenbilanz für Bürger, Wirtschaft und AG

- erste Ergebnisse
- mögliche Weichenstellungen
- Diskussion und Gewichtung
- Präsentation, World Café, Open Space

Abschluss für Bürger, Wirtschaft und AG

- Ergebnisse und Ausblick
- Präsentation, Themengruppen

Akteursbeteiligung (je 2, plus 2)

Privathaushalte, Eigentümer und Mieter

- Aktivierung: Für die Kinder unserer Kinder.
- Nachbarschaft
- Umfassende Quartierskonzepte.
- Zukunftswerkstatt, Runder Tisch, Morphologische Analyse

Unternehmen, Verbände

- Aktivierung: Kostensparen, Marke stärken
- Mitarbeitermotivation
- Energieaudits, Abwärme und Fördermittel
- Expertenvortrag, Fachdiskussion, Morphologische Analyse

Politik und Verwaltung

- Dialogischer Informationsaustausch
- Stärken, Schwächen, Möglichkeiten und Herausforderungen

Generalsviertel im Wandel

Dialogveranstaltung zum Quartiersenergie-Konzept

Wir laden alle Bewohner_innen herzlich ein, über ein klimafreundlicheres Quartier zu diskutieren.

- Wir informieren Sie über den Wärmeenergieverbrauch im Quartier.
- Wir geben Ideen, wie das Viertel energetisch saniert werden könnte.
- Wir machen Vorschläge für eine klimafreundliche Wärmeversorgung.

Ihre Meinung ist gefragt!
Donnerstag, 27.11.2014, 19:00 – 21:30 Uhr
Kaifu-Gymnasium, Kaiser-Friedrich-Ufer 6, Cafeteria

Eingeladen haben wir auch Vertreter_innen der Verbraucher-Zentrale, des Mietervereins, der Hamburgischen Investitions- und Förderbank sowie des Denkmalschutzamtes. Gemeinsam möchten wir Ihre Fragen und Anregungen entgegennehmen und diskutieren. Beispielsweise:

- Welche Probleme entstehen durch Wärmedämmung der Fassade?
- Wie verändern sich durch energetische Sanierung die Kosten für Mieter, Eigentümer und Vermieter?
- Was für Fördermöglichkeiten existieren für Eigentümer und Eigentümergemeinschaften?
- Welchen Vorteil hat Nahwärme und Bürgerenergie?

Die Dialogveranstaltung findet im Auftrag der Hamburger Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU) statt. Die beauftragten Büros sind:

ECOFYS INGENIEURE GEF Ingenieur AG

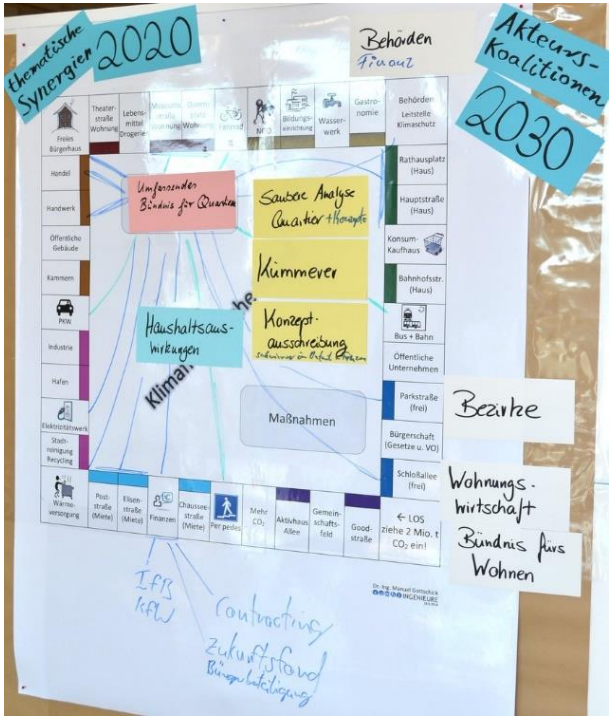
Stakeholder-Workshops zur Fortschreibung des Masterplans Klimaschutz – Dokumentation

Im Auftrag von:
Dr. Birgit Schiffmann, Leitstelle Klimaschutz
Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt

Konzept:
Dr.-Ing. Manuel Gottschick
OCF Consulting und sumbi INGENIEURE GbR

Moderation:
Dr. Anke Butscher, ABC Consult
Dr.-Ing. Manuel Gottschick

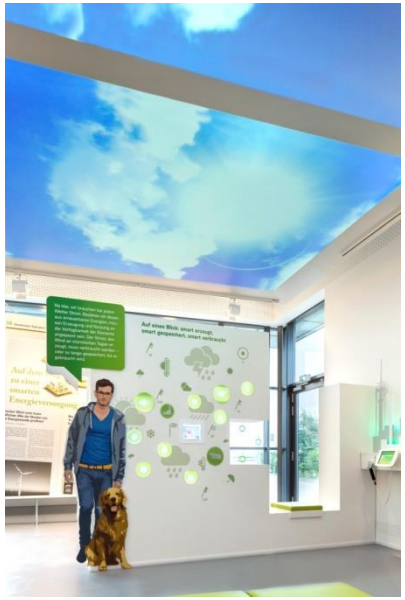
Februar 2015



Ablauf

1. Konzept und Methoden
2. IST-Analyse
3. Potenzialanalyse
4. Akteursbeteiligung
5. Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation
6. Maßnahmenkatalog
7. Fragen und Verhandlung

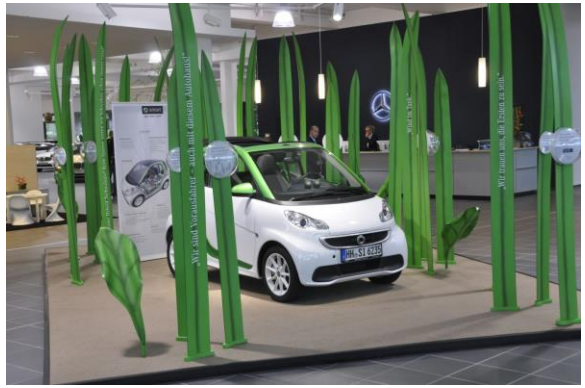
motum GmbH www.motum.net



switchh
Hamburg verbunden

WIRTSCHAFT
AM STROM

elektro
mobilität



Zielgruppe „Öffentlichkeitsarbeit“

Bergedorf ist…

- ein vielfältiger, sozial und städtebaulich inhomogener Bezirk
- mit 14 sehr unterschiedlichen Stadtteilen
- mit vielen Jungen, vielen Alten
- ein Ort für Familien, mit oder ohne Migrationshintergrund
- Ein- und Zweifamilienhaus-Besitzer, Mieter
- Menschen mit geringem Einkommen genauso wie Vermögende
- usw.

… ein Wahlzuhause für viele unterschiedliche Menschen

Zielgruppe „Akteursbeteiligung“

- Private Haushalte & Immobilienbesitzer
- Unternehmen & Interessensvertretungen (Vereine, Verbände, Kammern)
- Verwaltungen, Hausmeister, Nutzer öffentlicher Gebäude
- Lehrer- und Erzieherschaft, in der Bildungsarbeit Tätige und damit sekundär Kinder und Jugendliche

Kommunikationsmittel

- IKK Bergedorf Webseite
- Blog / News / Pressemitteilungen
- Projektflyer
- Rollups (für Veranstaltungen und Workshops)

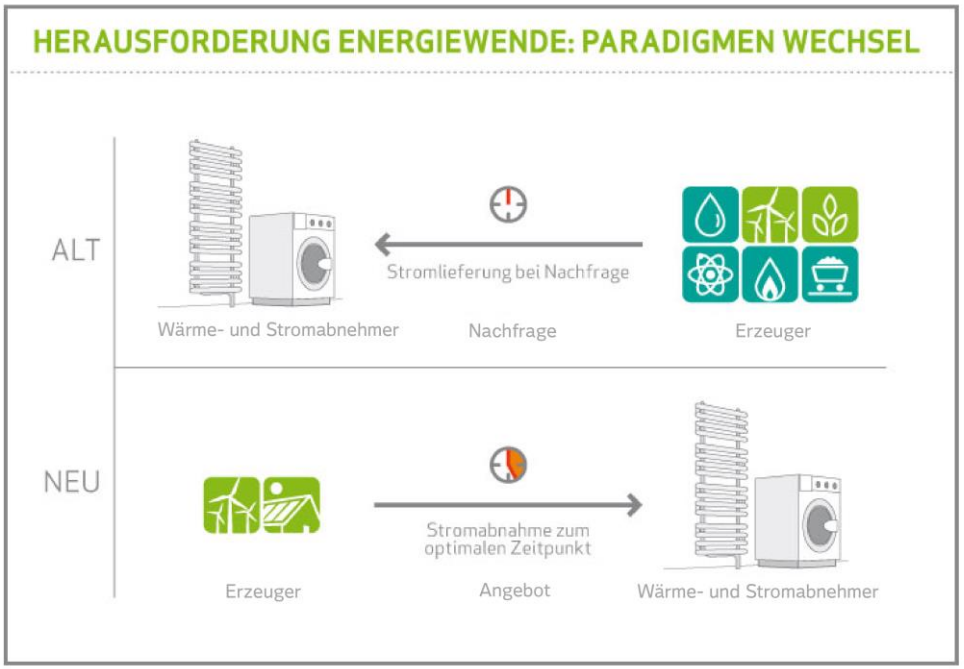
Hier finden sich u.a. Informationen zu

- dem Projekt IKK Bergedorf
- Best Practice Beispiele („Keimzellen“)
- Informationen zu Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten
- Verlinkungen zu Lern- und Lehrmaterialien
- Veranstaltungshinweise

Infografiken: kompliziert ganz einfach

Die Kommunikation muss viele Informationen für ein vielfältiges Publikum übersetzen, komplexe Sachverhalte transparent und begreifbar machen, Unsichtbares visualisieren.

Ein wesentliches Tool sind **Infografiken**.



Leitmotiv: ein Label für integrativen Klimaschutz

- Wiedererkennbarkeit (eint die unterschiedlichen Handlungsfelder)
- Identifikationsangebot

>> Schlüsselbild für ein lokales und alltagstaugliches Verständnis von Klimaschutz.

Das Leitmotiv öffnet klimarelevantem Verhalten den Weg, sich zu einer sozialen Norm zu entwickeln.

Leitmotiv

Leitmotiv

Klimazeichen
BERGEDORF

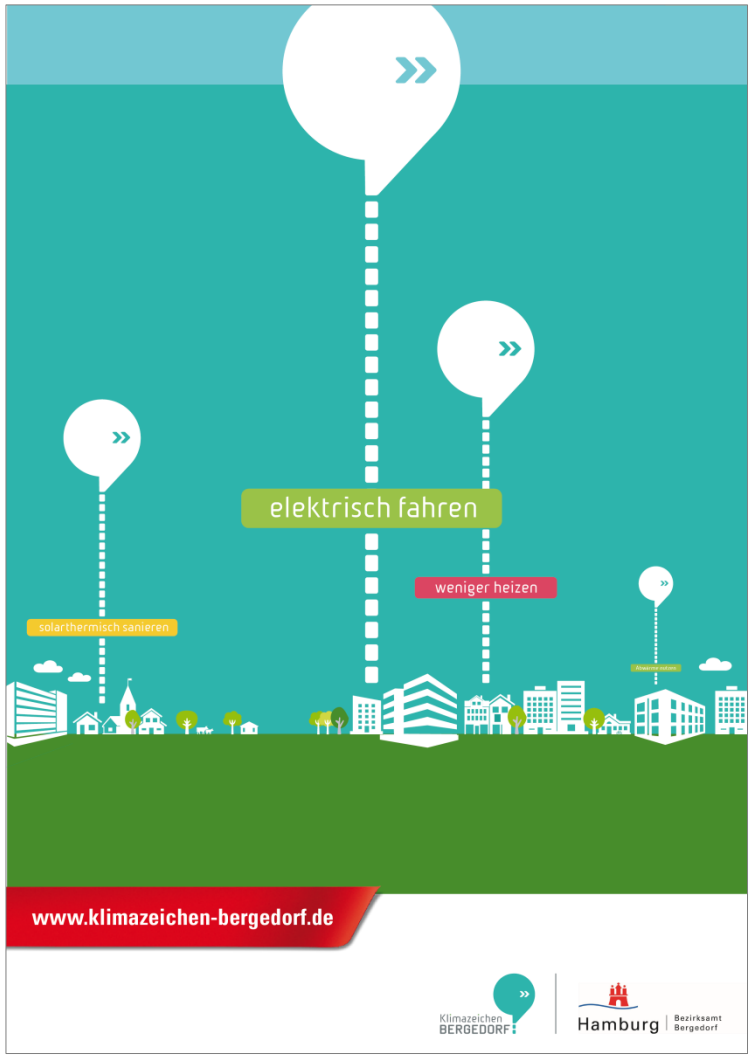
Keimzellen werden sichtbar

Menschen brauchen Handlungsmotive
(Werte & Ziele wie Status, Anerkennung, Idealismus, Neugier, positive Bestätigung einer Peer-Gruppe)

Deshalb sollen Keimzellen …

- „First Mover“, Kümmerer und Multiplikatoren vorstellen
- erste Erfolgsgeschichten präsentieren
- Beteiligungsoptionen beschreiben

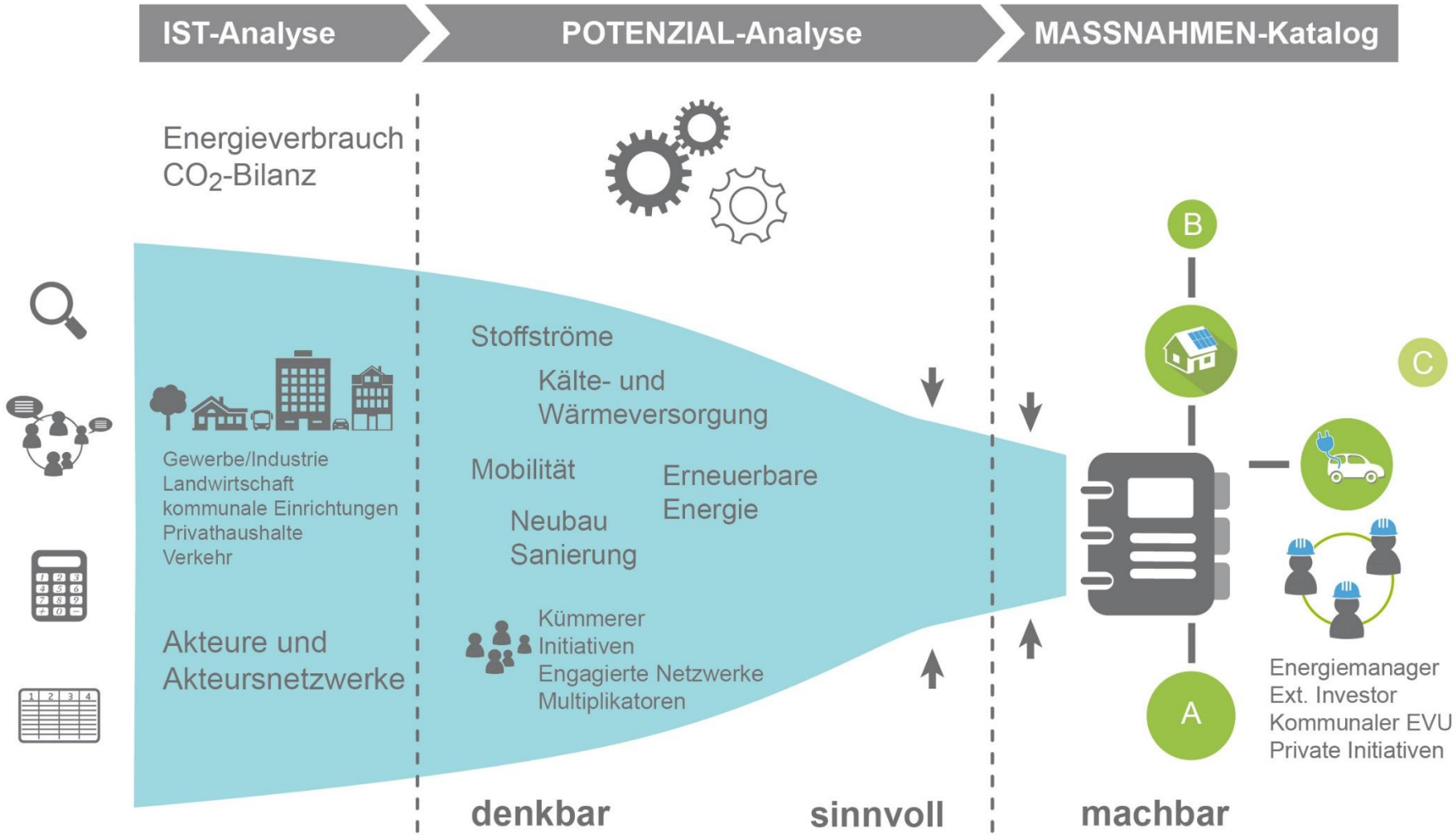
kennzeichnen = auszeichnen


elektrisch fahren
weniger heizen
solarthermisch sanieren
www.klimazeichen-bergedorf.de
Klimazeichen BERGEDORF
Hamburg
Bezirksamt Bergedorf

LOREM
GEOTHERMIE
NAHWÄRMENETZE
SOLARTHERMIE
www.klimazeichen-bergedorf.de
Klimazeichen BERGEDORF
Hamburg
Bezirksamt Bergedorf

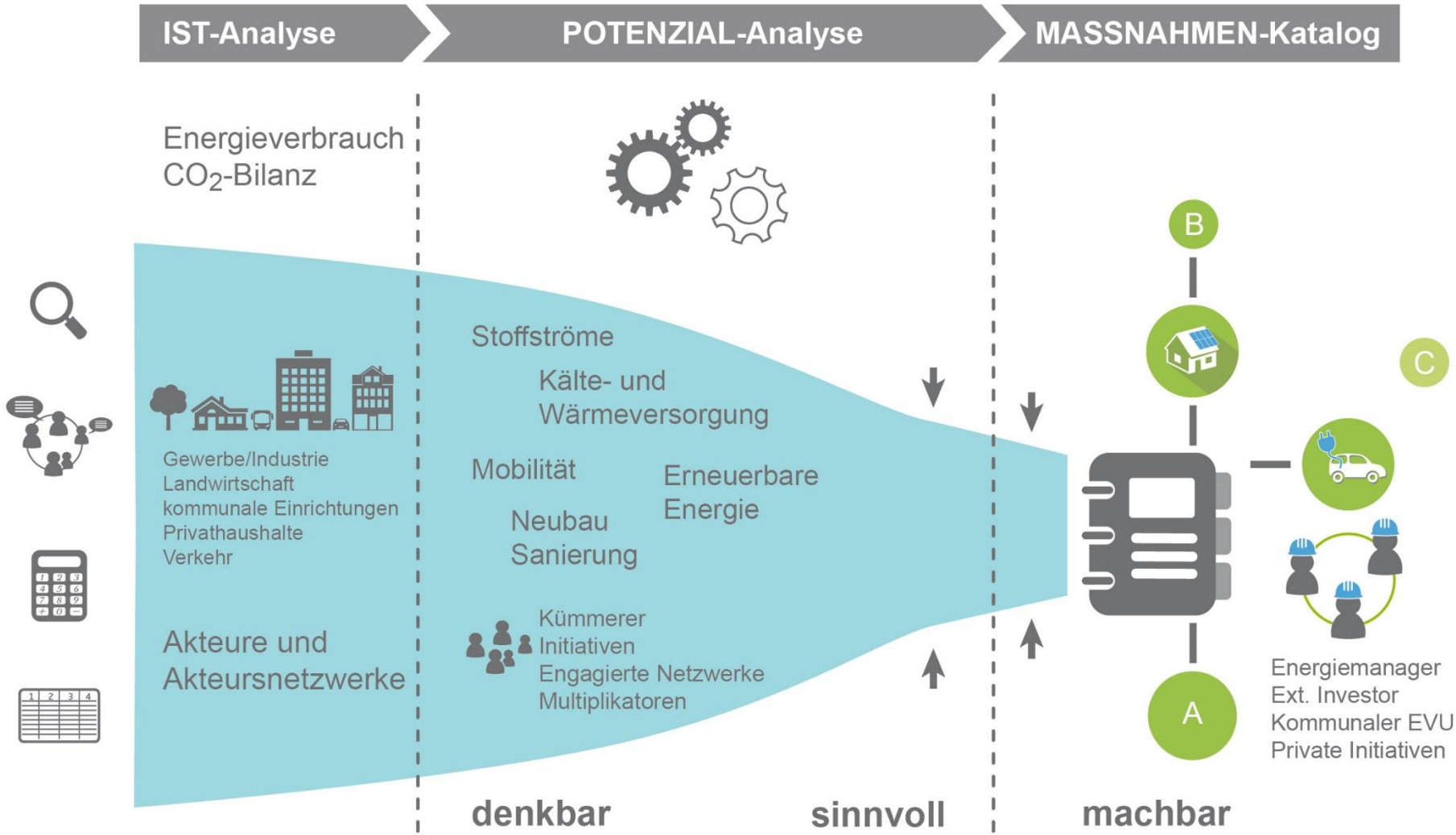
Ablauf

1. Konzept und Methoden
2. IST-Analyse
3. Potenzialanalyse
4. Akteursbeteiligung
5. Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation
6. Maßnahmenkatalog
7. Fragen und Verhandlung


IST-Analyse
POTENZIAL-Analyse
MASSNAHMEN-Katalog
Energieverbrauch
CO_2-Bilanz
Gewerbe/Industrie
Landwirtschaft
kommunale Einrichtungen
Privathaushalte
Verkehr
Akteure und
Akteursnetzwerke
Stoffströme
Kälte- und
Wärmeversorgung
Mobilität
Erneuerbare
Energie
Neubau
Sanierung
Kümmerer
Initiativen
Engagierte Netzwerke
Multiplikatoren
B
C
A
Energiemanager
Ext. Investor
Kommunaler EVU
Private Initiativen
denkbar
sinnvoll
machbar

Bewertungskriterien

1. Investitionskosten, Betriebskosten, Personalkosten und Gesamtkosten (Amortisation, Rentabilität, Lebenszykluskosten)
2. CO_2-Minderungspotenzial und weitere ökologische Auswirkungen
3. Beitrag zur regionalen Wertschöpfung
4. zeitliche Umsetzbarkeit
5. unterstützende Akteure
6. hemmende Akteure
7. Verantwortlichkeiten und Zielgruppen
8. Fördermöglichkeiten
9. weitere Umsetzungshemmnisse und Lösungsmöglichkeiten.


IST-Analyse
POTENZIAL-Analyse
MASSNAHMEN-Katalog
Energieverbrauch
CO_2-Bilanz
Gewerbe/Industrie
Landwirtschaft
kommunale Einrichtungen
Privathaushalte
Verkehr
Akteure und
Akteursnetzwerke
Stoffströme
Kälte- und
Wärmeversorgung
Mobilität
Erneuerbare
Energie
Neubau
Sanierung
Kümmerer
Initiativen
Engagierte Netzwerke
Multiplikatoren
B
C
A
Energiemanager
Ext. Investor
Kommunaler EVU
Private Initiativen
denkbar
sinnvoll
machbar