

Allstedt

die Zukunft gestalten

Insel der Nachhaltigkeit

Prof. Dr. habil. Bernd Reuter &

Peter Reinhardt, bionik - Werkstatt für energieeffiziente Gebäudesanierung

Erstellung eines Energiekonzepts zur Anpassung an den Klimawandel für die Stadt Allstedt

Ziele:

1. Förderung der nachhaltigen Regionalentwicklung und der wirtschaftlichen Entwicklung Allstedts
2. Entwicklung als Modell für die beispielhafte Mischung verschiedener Energiegewinnungssysteme
3. Erhaltung und Nutzung historischer Gebäude im Sinne der regionalen Baukultur
4. Schaffung von Partizipationsmöglichkeiten für Bürgerinnen und Bürger
5. Unterstützung eines naturverträglichen Tourismus
6. Anteil an der Sicherung der Daseinsvorsorge
7. Entwicklung eines Kulturlandschaftsplanes



Nächste Schritte

1. Eröffnungsveranstaltung
2. Die Bürger werden durch Informationen und Workshops im Ort beteiligt werden (fortlaufend).



Gebäude



Kulturlandschaft

Die Erfassung des energetischen Ist-Zustandes der öffentlichen Gebäude

Ermittlung des energetischen Einsparpotenzials durch die Gebäudesanierung

Bestimmung des CO₂-Einsparpotenzials durch Photovoltaik und die energetische Nutzung natürlicher Ressourcen.

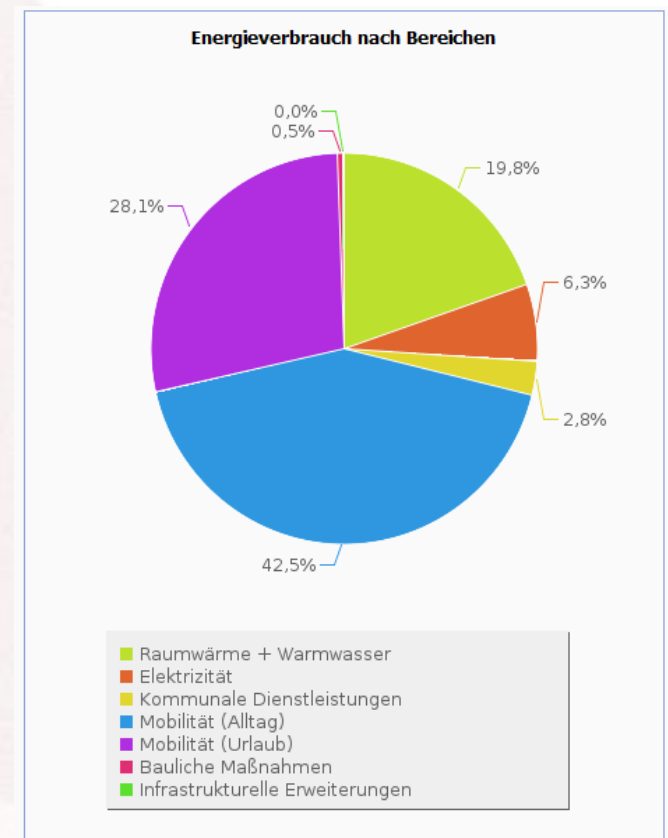
Nächste Schritte

3. Besichtigung und Begutachtung aller öffentlichen Gebäude und Liegenschaften:
Energiebedarfs-Ermittlung Kommunalen Gebäude und auf Anfrage /Private Haushalte/Unternehmen/ Verwaltung/ Wohnungsgesellschaft mittels schriftlicher Befragung

Daten zur Istanalyse öffentlichen Gebäude einer Kleinstadt

Energieverbrauch gesamt von:	4.528.041 kWh
Ökologischen Fußabdruck gesamt:	450.219.605 m ²
CO2- Lebenszyklus- Emissionen gesamt:	1.686.589 kg
Raumwärme und Warmwasser gesamt:	1.484.166 kWh
Elektrizität gesamt:	385.968 kWh
Kommunale Dienstl. gesamt:	147.468 kWh
Mobilität Alltag gesamt:	1.333.517 kWh

Beispiel



Aufgaben

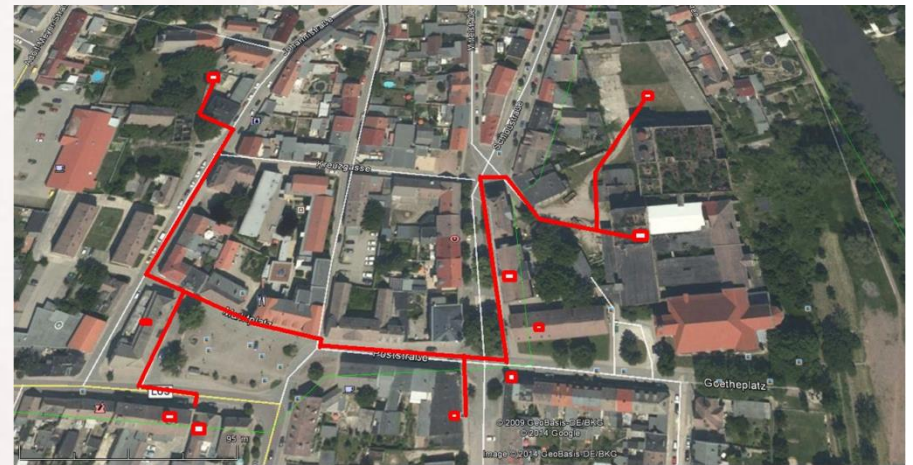
4. Treffen mit interessierten Landwirten und Vertretern der Holz- und Forstwirtschaft der Region bzgl. Diskussion zu Biomasse, KUPs, Agro-Forst und Agro-PV sowie Potentiale zur Holzverwertung ebenso Treffen mit Vereinen und Unternehmen in Allstedt.

5. Erstellung von Datenerhebungsbögen für die Bürger zwecks Angebot einer öffentlichen Wärmeversorgung: Entwicklung Datenblatt zu Energiemaßnahmen an den Gebäuden (Gebäudehülle, Fotovoltaik, Kleinwindanlage, Heizung, Solarthermie)

Datenerhebungsbogen

Name							
Straße							
Ort							
Bewohner	9	15	2	2	4	3	2
Baujahr	1906	1900	1991	1906	1870	2009	1938
Art des Gebäudes	Mehrfamilienhaus	Mehrfamilienhaus	Reihenend/Do	Reihenmittelhaus	Reihenmittelhaus	Reihenend/Do	Reihenend/Do
Parteien	6	9	1	1	1	1	1
beh. Nutzfläche	389 qm	595	300	120	90	160	130
Baujahr Heizung	1998	1911	1991	2012	2008	2009	2007
Bauart	Mauerwerksbau	Mauerwerksbau	Mauerwerksbau	Mauerwerksbau	Mauerwerksbau	Mauerwerksbau	Mauerwerksbau
Anlagentechnik	CE- Kennzeichnung	CE-Kennzeichnung	CE-Kennzeichnung	CE-Kennzeichnung		CE-Kennzeichnung	CE-Kennzeichnung
Anlagentechnik	Brennwert-Kessel	Brennw. + Lüftungsa.	Brennwert-Kessel	Brennwert-Kessel	Brennwert-Kessel	Brennwert-Kessel	Brennwert-Kessel
Brennstoff	Erdgas	Erdgas	Erdgas	Erdgas	Erdgas	Erdgas	Erdgas
Verbrauch	78000 kWh/Jahr	57000 kWh/Jahr	35000 kWh/Jahr	26000 kWh/Jahr	20000 kWh/Jahr	23000 kWh/Jahr	18500 kWh/Jahr
Verbrauch/Person	8666 kWh/Jahr	3800 kWh/Jahr	17500 kWh/Jahr	13000 kWh/Jahr	5000 kWh/Jahr	7666 kWh/Jahr	9250 kWh/Jahr
Verbrauch/m²	201 kWh/m²a	95,80 kWh/m²a	116 kWh/m²a	216,67 kWh/m²a	222,22 kWh/m²a	144 kWh/m²a	143 kWh/m²a
Strom	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe	2.500 kWh	keine Angabe	keine Angabe
Effizienzklasse	G	C	D	G	G	E	E
Warmwasser	Heizung Kessel	Heizung+Solartherm.	Heizung+Solartherm.	Heizung Kessel	Heizung Kessel	Heizung+Solartherm.	Heizung+Solartherm.
Nahwärmeoption	nein	nein	nein	nein	ja	nein	nein
Sanierung	Fenster 1998	Fenster 2011	nein	Fenster 1992		1996	1997
Vollwärmeschutz	nein		2011 nein	nein		1996 nein	2001
Dach-Speicherboden	1998	2011	nein	nein		1996	2001
Energieausweis	ja	ja	nein	nein	nein	nein	nein
Dachflächen nutzbar	100 qm	nein	100 qm	nein	nein	nein	nein

Aufgaben



6. Entwicklung eines Grobkonzeptes für die Installation eines Nahwärmenetzes inkl. BHKW

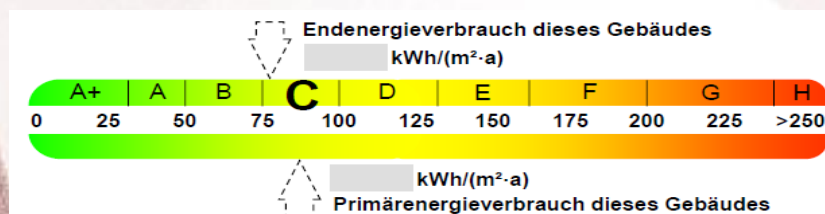
7. Treffen mit klein- u. mittelständischen Unternehmen sowie gemeinnützige Einrichtungen, Vereine und Wohnungsgesellschaften bzgl. Beteiligung



8. Analysen zur potentiellen Montage von Photovoltaikanlagen auf kommunalen und privaten Dächern

9. Abschätzung der Holzvorräte und des Forstbestandes in kommunalem Eigentum und evtl. Empfehlung des Waldumbaus

Bei allen öffentlichen Gebäuden in Allstedt wird begutachtet, mit welchen Heizungssystemen die Raumwärme und das Warmwasser bereitgestellt wird und wie die Gebäudesubstanz mittels Energiekennwerten zu bewerten ist.



Raumwärme + Warmwasser

	Ergebnis	Verteilung
Gesamtverbrauch	403.377 kWh	100,0 %
anzeigen		

Elektrizität

	Ergebnis	Verteilung
Gesamtverbrauch	128.181 kWh	100,0 %
davon Raumwärme + Warmwasser	0 kWh	0,0 %
anzeigen		

Kommunale Dienstleistungen

	Ergebnis	Verteilung
Gesamtverbrauch	57.058 kWh	100,0 %
anzeigen		

Mobilität (Alltag)

	Ergebnis	Verteilung
Gesamtverbrauch	1.111.555 km	868.957 kWh 100,0 %
anzeigen		

Mobilität (Urlaub)

	Ergebnis	Verteilung
Gesamtverbrauch	900.229 km	574.166 kWh 100,0 %
Haupturlaub	824.974 km	517.649 kWh 90,2 %
anzeigen		
Kurzurlaub	75.254 km	56.516 kWh 9,8 %
anzeigen		

Bauliche Maßnahmen

	Ergebnis	Verteilung
Gesamtverbrauch	10.507 kWh	100,0 %
anzeigen		

Kostenbilanzierung



Außer Herstellungskosten werden hierunter:

Reinigungs- und Wartungskosten, Betriebskosten,
Instandhaltungskosten und Abbruchkosten beurteilt



Bereits 2010/11 saniert





Aufgaben

10. Exkursionen nach Energieorten wie evt. Bechstedt, Schlöben, Lieberhausen oder Feldheim.
11. Untersuchung von Möglichkeiten zur Installation von Photovoltaikanlagen am Randbereich der A38 und den Halden.
12. Prüfung der Anlage von Windkraftinnovationen und PV-Innovationen in der Haldenlandschaft.
13. In der Landschaft: Entwicklung eines Kulturlandschaftsplans „Energieholz“
 - Energieholz aus kommunalem Waldbestand
 - Anlegen von KUPs und Agroforstbeständen
 - Anlegen/Erneuern von Flurgehölzen auf kommunalen Grundstücken
 - Hackschnitzeltechnik/Trocknung/Lagerung

Aufgaben

12. Vorbereitung der Umsetzung der Studie und dazu Kostenschätzung für verschiedene Varianten.

13. Suche nach entsprechenden Förderprogrammen im Bereich des Strukturwandels in der Region zur Umsetzung

- Energieverbrauch
- Ökologischer Fußabdruck
- CO2-Lebenszyklus-Emissionen
- Regionalökonomische Effekte

(Umsatz, Wertschöpfung, Importe, Arbeitsplätze)

