SCS sustainable energy and climate strategies
Hohmeyer | Partner

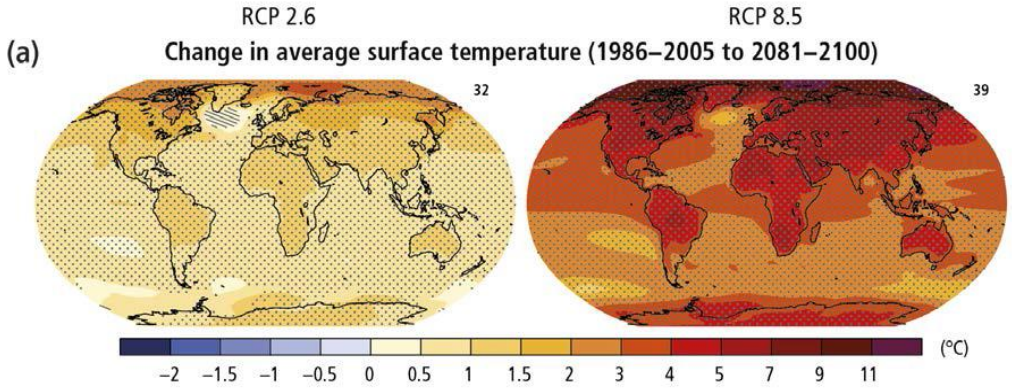
KLIMASCHUTZKONZEPT FÜR LAUENBURG/ELBE

AUFTAKTVERANSTALTUNG

10.05.2016

PROGRAMM

19:00	Begrüßung
19:15	Einführung Klimaschutzkonzept Lauenburg - Klimawandel & Klimaschutz - Planungen Klimaschutzkonzept Lauenburg
19:45	Fragen & Pause
20:00	Thementische / Diskussionsgruppen
20:40	Vorstellung der Ergebnisse
20:55	Ausblick & nächste Schritte
21:00	Ende



KLIMAWANDEL & ENERGIE

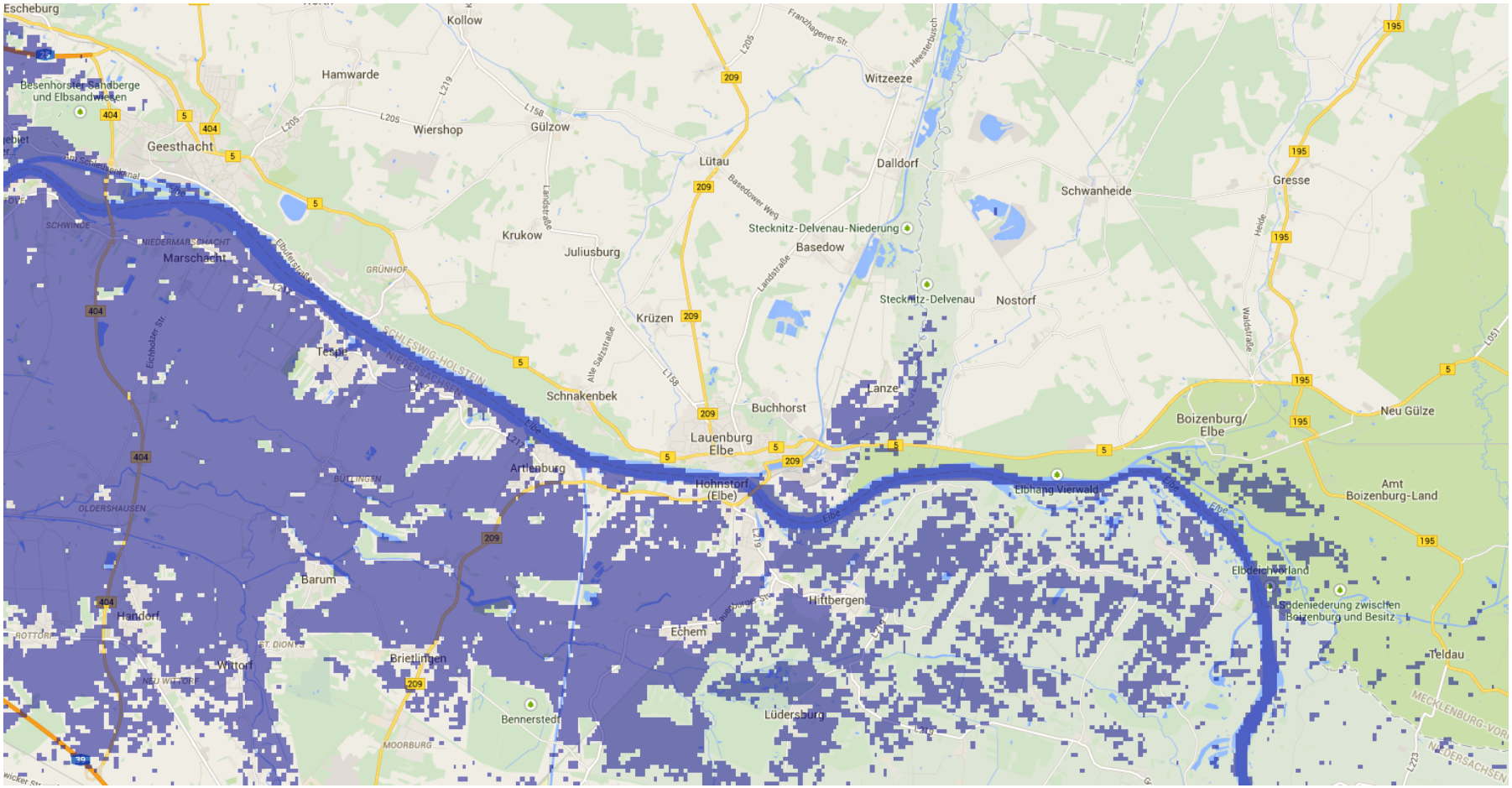
WAS IST DIE GLOBALE HERAUSFORDERUNG?

WARUM MÜSSEN WIR HANDELN?

Quelle: IPPC AR5 SPM

GLOBALER KLIMAWANDEL

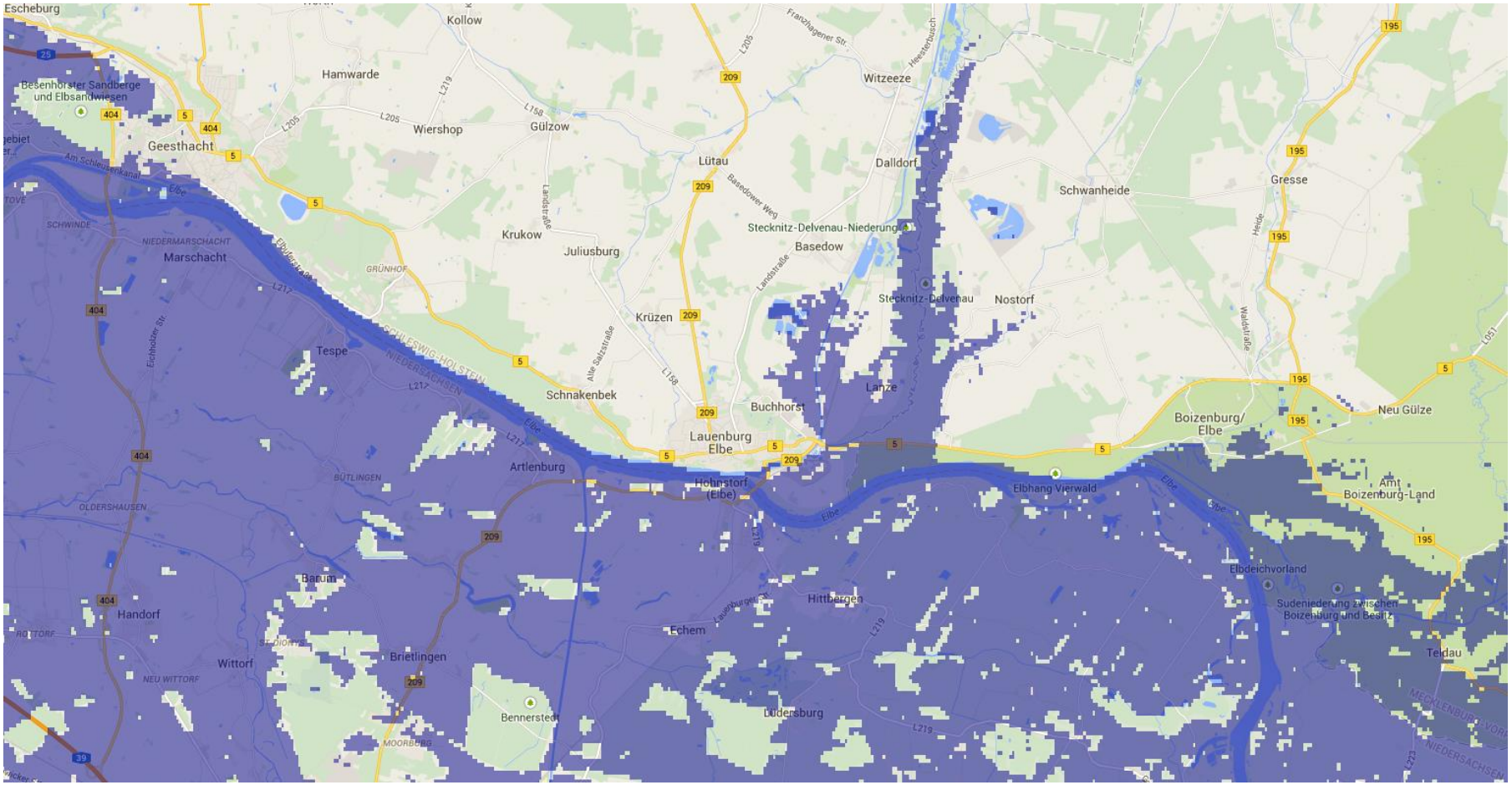
GLOBALER KLIMAWANDEL



+4m

Quelle: http://geology.com/sea-level-rise

GLOBALER KLIMAWANDEL



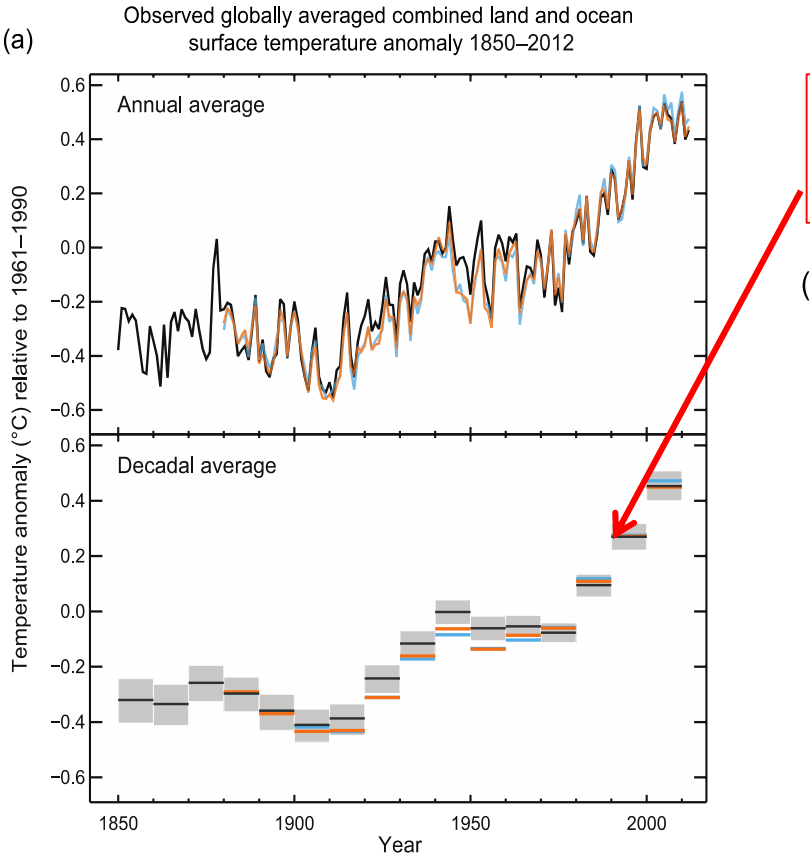
+7m

Quelle: http://geology.com/sea-level-rise

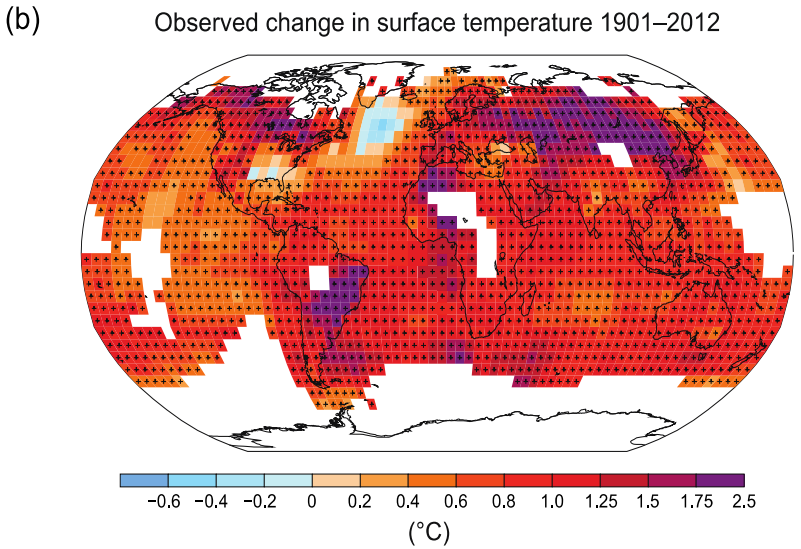
DIE TEMPERATURENTWICKLUNG

Each of the last three decades has been successively warmer at the Earth's surface than any preceding decade since 1850 (see Figure SPM.1). In the Northern Hemisphere, 1983–2012 was *likely* the warmest 30-year period of the last 1400 years (*medium confidence*). {2.4, 5.3}

Quelle: IPCC 2013 (WG I, SPM, S.3)



- Wärmste drei Dekaden seit 1850



Quelle: IPCC 2013 (WG I, SPM, S.4)

DIE ZEIT LÄUFT UNS DAVON

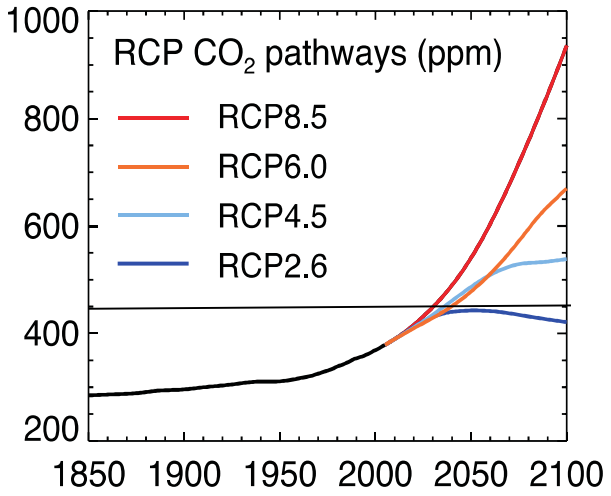
The atmospheric concentrations of carbon dioxide, methane, and nitrous oxide have increased to levels unprecedented in at least the last 800,000 years. Carbon dioxide concentrations have increased by 40% since pre-industrial times, primarily from fossil fuel emissions and secondarily from net land use change emissions. The ocean has absorbed about 30% of the emitted anthropogenic carbon dioxide, causing ocean acidification (see Figure SPM.4). (2.2, 3.8, 5.2, 6.2, 6.3)

Quelle: IPCC 2013 (WG I, SPM, S.9)

- Die Konzentration der Treihausgase in der Atmosphäre nähert sich rapide dem maximalen Niveau für eine Stabilisierung unterhalb der 2°C Marke (**< 450 ppm CO_2**)

- Seit dem Jahr 2000 ist die Konzentration bis **2011 von 369 auf 391 ppm** gestiegen (**22 ppm in 11 Jahren**)

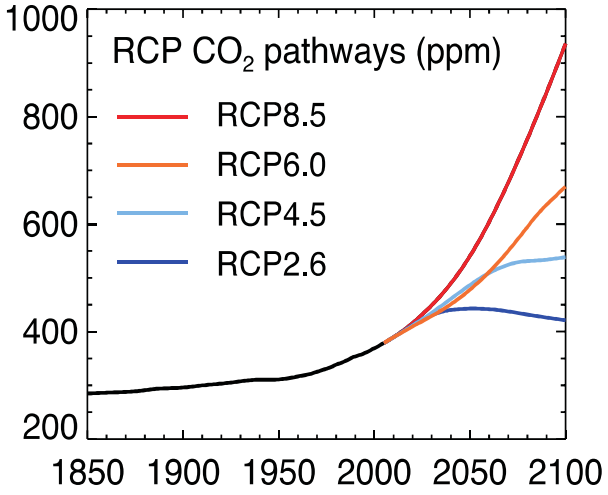
- Wenn wir so weiter machen, haben wir bereits im Jahr 2040 die maximal verträgliche Konzentration überschritten!



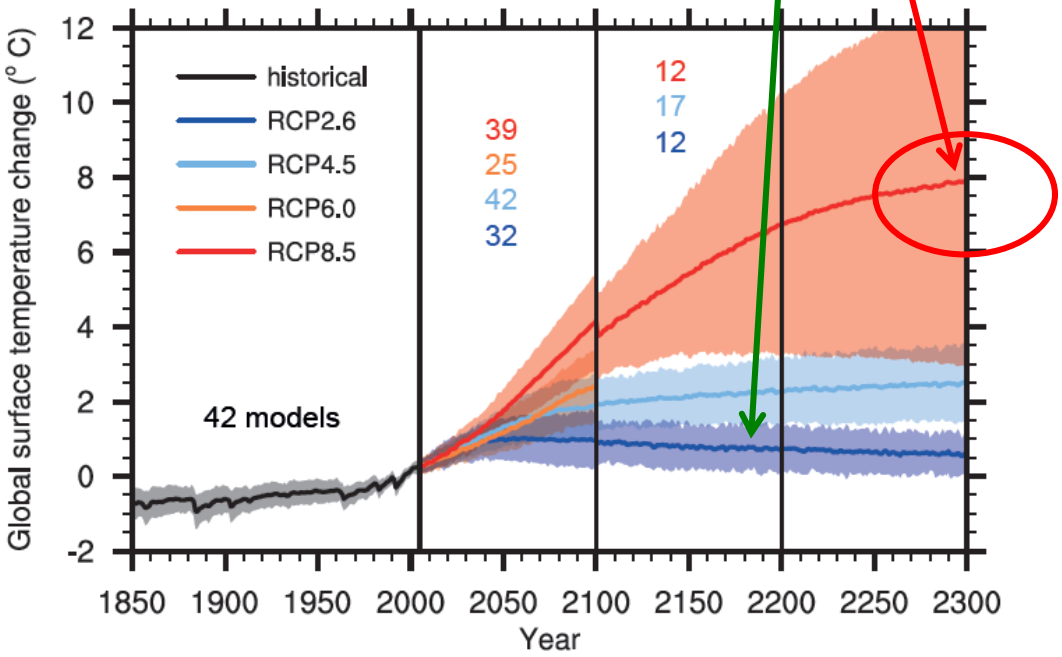
Quelle: IPCC 2013 (WG I), TS, S.94)

‚WEITER SO' FÜHRT ZU TEMPERATURANSTIEG UM 8°C

- Wenn wir einfach so weitermachen wie bisher steigen die Temperaturen in den nächsten dreihundert Jahren um ca. 8°C mit verheerenden Folgen
- Es ist aber auch noch möglich den Temperaturanstieg unter 2°C zu stabilisieren



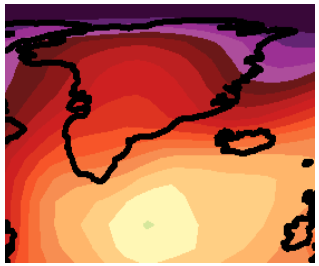
Quelle: IPCC 2013 (WG I), TS, S.94)



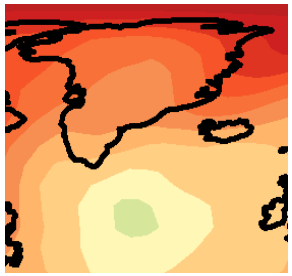
TEMPERATURANSTIEG BIS 2100 NACH SZENARIO A2 UND B1 (AR4)

Erwärmung über Grönland 2090-2099:
- **B1: 1 – 3° C (Süd- bis Nordspitze)**
- **A2: 2,5 – 7,5° C (‚Weiter so!')**

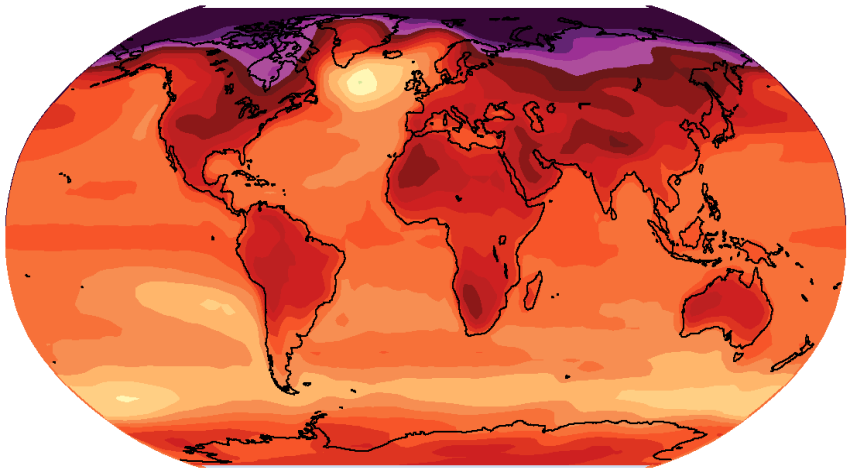
Kritischer Wert: 3° C
Eisvolumen für
7m Meeresspiegelanstieg

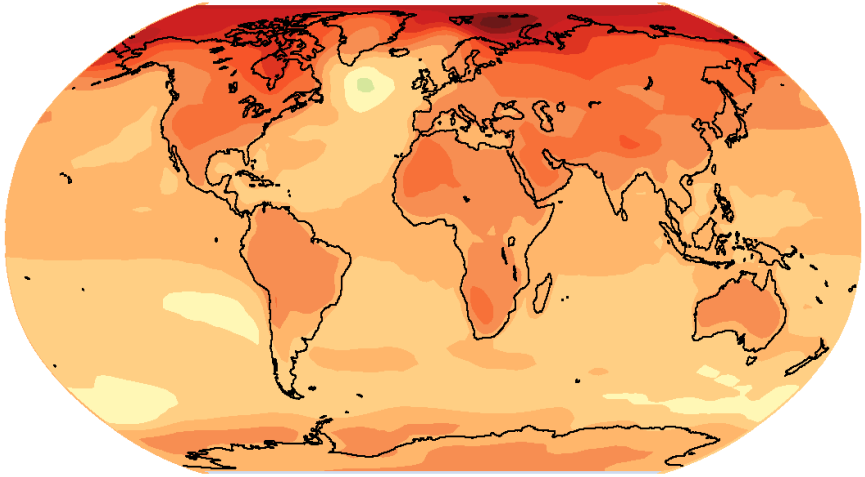


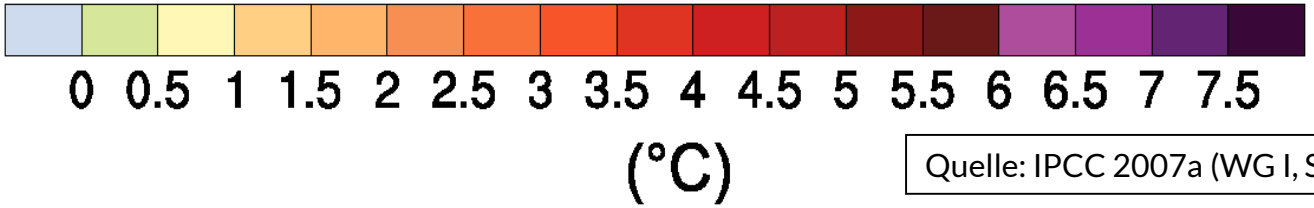
A2



B1







Quelle: IPCC 2007a (WG I, SPM S.15)

WELCHE REDUKTIONSZIELE FOLGEN FÜR INDUSTRIELÄNDER?

Box 13.7 The range of the difference between emissions in 1990 and emission allowances in 2020/2050 for various GHG concentration levels for Annex I and non-Annex I countries as a group[a]

Scenario category	Region	2020	2050
A-450 ppm CO_2-eq[b]	Annex I	–25% to –40%	–80% to –95%
	Non-Annex I	Substantial deviation from baseline in Latin America, Middle East, East Asia and Centrally-Planned Asia	Substantial deviation from baseline in all regions
B-550 ppm CO_2-eq	Annex I	-10% to -30%	-40% to -90%
	Non-Annex I	Deviation from baseline in Latin America and Middle East, East Asia	Deviation from baseline in most regions, especially in Latin America and Middle East
C-650 ppm CO_2-eq	Annex I	0% to -25%	-30% to -80%
	Non-Annex I	Baseline	Deviation from baseline in Latin America and MIddle East, East Asia

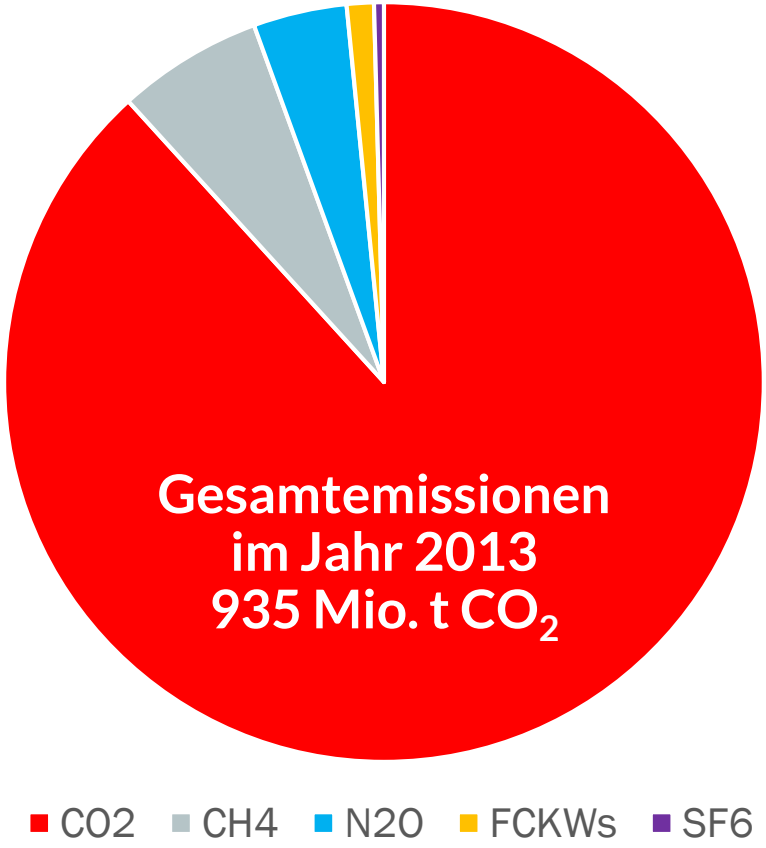
Quelle: IPCC 2007 (WG III, S. 776)

FOSSILE ENERGIETRÄGER – DER KERN DES PROBLEMS (BEISPIEL DEUTSCHLAND)

Anteile Treibhausgase in Deutschland 2013:

- CO_2: 88,25%
- CH4: 6,19%
- N2O: 3,99%
- HFCS/PFCS: 1,15%
- SF6: 0,42%

CO_2 zu 87% aus Energieumwandlung!



Quelle: BMWi 2016

OPTIONEN FÜR KLIMAVERTRÄGLICHE ENERGIESYSTEME

- Atomenergie

- Atommüll
- Unfallrisiko
- Terrorismus

- ‚Saubere' Kohle

- Technisch unausgereift
- teuer
- Begrenzte CO_2-Lager-kapazitäten

- Energieeffizienz

- Erneuerbare Energien

WAS MÜSSEN WIR AUF DER LOKALEN EBENE TUN?

- Wir müssen uns anspruchsvolle kommunale Ziele setzen und mit langem Atem umsetzen (-80 – 100% bis 2050)

- Kommunen müssen als Gemeinwesen handeln, wenn wir Erfolg haben wollen
- Alle Akteure können und müssen auf der kommunalen/lokalen Ebene einbezogen werden:
  - Industrieunternehmen
  - Handel und Gewerbe
  - Wohnungswirtschaft
  - Verkehrssektor
  - Kommunale Einrichtungen
  - Private Haushalte

SCHLUSSFOLGERUNGEN

- Die Zeit drängt, denn der Klimawandel läuft erheblich schneller als wir bisher gedacht haben!
- Treibhausgaskonzentrationen müssen auf deutlich niedrigerem Niveau stabilisiert werden als bisher vorhergesagt
- Wir müssen Lösungen von 2050 aus denken!
- Die Lösung des Klimaproblems liegt vor allem im Energiebereich
- Energieeinsparung und die vollständige Umstellung auf regenerative Energiequellen bis 2050 ist notwendig
- Auch auf der kommunalen Ebene können und müssen wir viel tun
- Das integrierte Klimaschutzkonzept für die Stadt Lauenburg/Elbe ist ein großer Schritt nach vorne
- Lassen Sie uns gemeinsam die lokalen Lösungen für das globale Klimaproblem entwickeln und umsetzen!

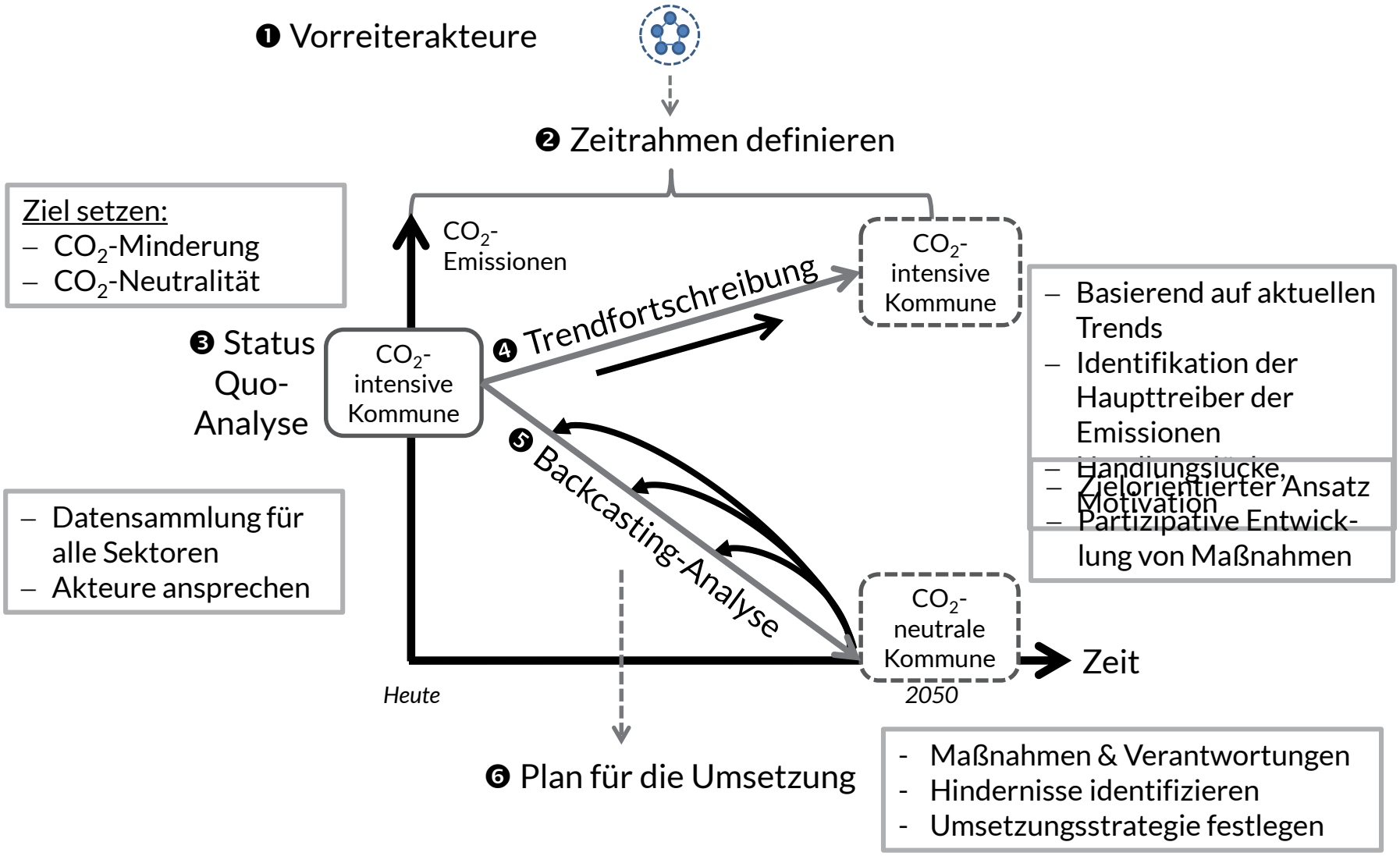
KLIMASCHUTZKONZEPT FÜR LAUENBURG

SCS HOHMEYER | PARTNER GMBH (FLENSBURG)

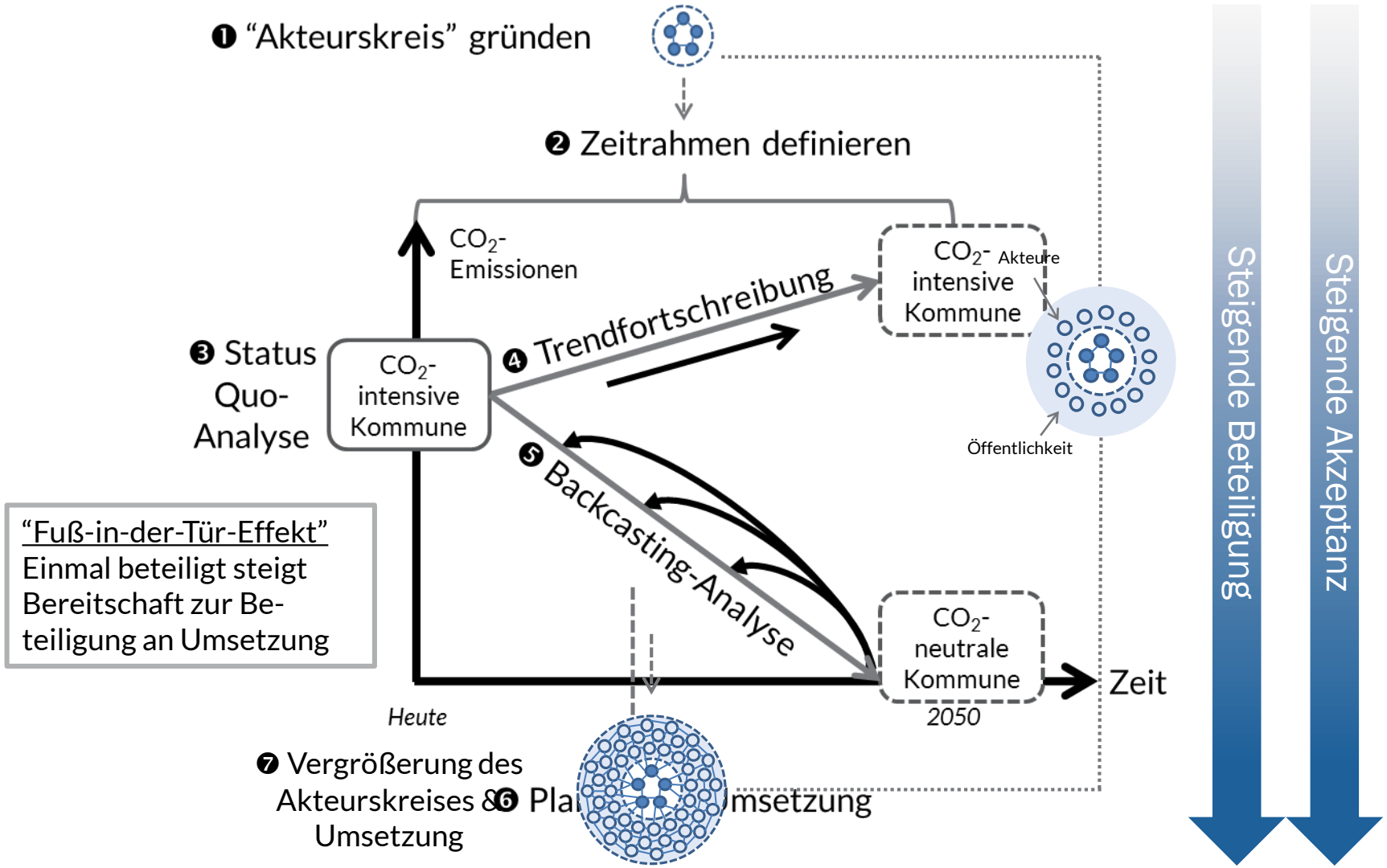
- Ausgründung der Europa-Universität Flensburg (Zentrum für nachhaltige Energiessyteme)
- interdisziplinäre Expertise & langjährige Erfahrung
- Schwerpunkte:

100% Klimaschutz	Nachhaltige Energiesysteme
✓ Integrierte Konzepte für CO_2-Neutralität ✓ Partizipative Erarbeitung ✓ Beteiligungsprozesse + Workshops ✓ Umsetzungsstrategien	✓ Konzepte & Strategien für eine 100% erneuerbare Energieversorgung ✓ Analysen & Modellierungen von Energiesystemen und des Energiemarktes für Akteure

KLIMASCHUTZPROZESS

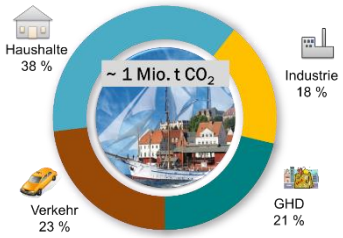


KLIMASCHUTZPROZESS



“Fuß-in-der-Tür-Effekt”
Einmal beteiligt steigt Bereitschaft zur Beteiligung an Umsetzung

KLIMASCHUTZKONZEPTE



Bestandsaufnahme + Energie- & CO_2-Bilanz

Identifizierung von Einsparpotenzialen (Verbrauch & Emissionen)

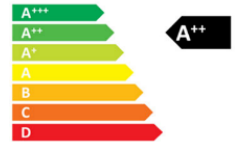
Gemeinsame Maßnahmenentwicklung mit Akteuren

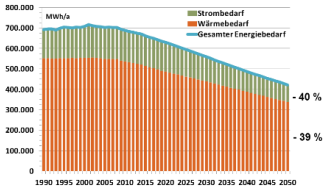
Entwicklung von Umsetzungsstrategien

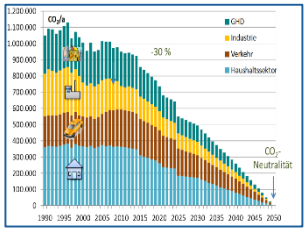
Integrierter Maßnahmenplan zur CO_2-Neutralität

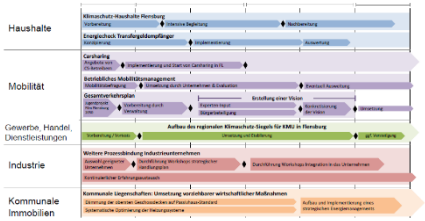
Umsetzungsphase (Klimaschutzmanagement)

Integriertes Klimaschutzkonzept





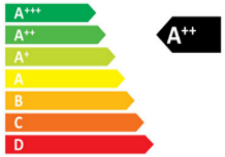




BETRACHTETE SEKTOREN

Private Haushalte

Industrie, Gewerbe/ Handel/Dienstleistungen



Mobilität

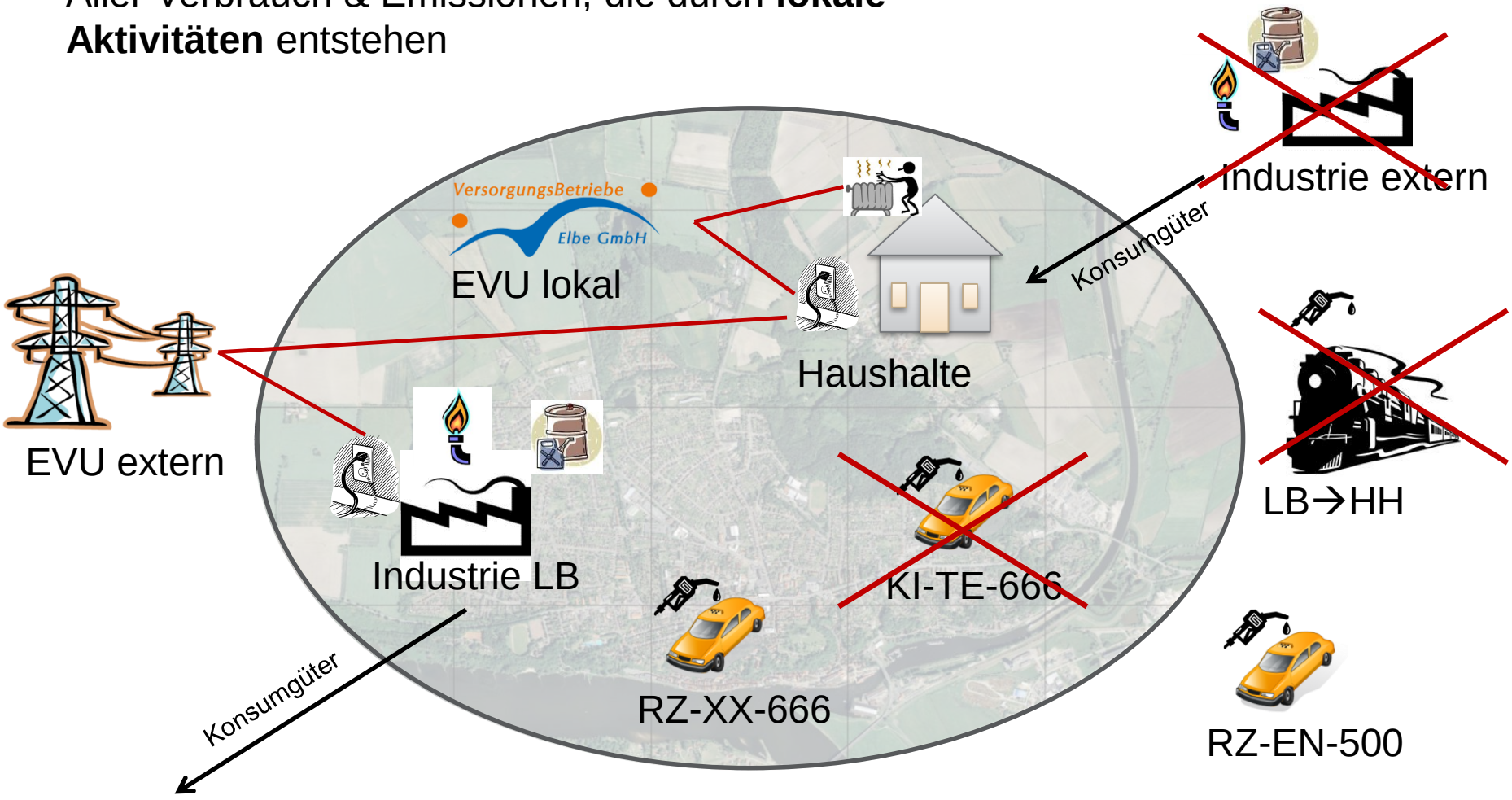
Kommunaler Einflussbereich

Energieversorgung

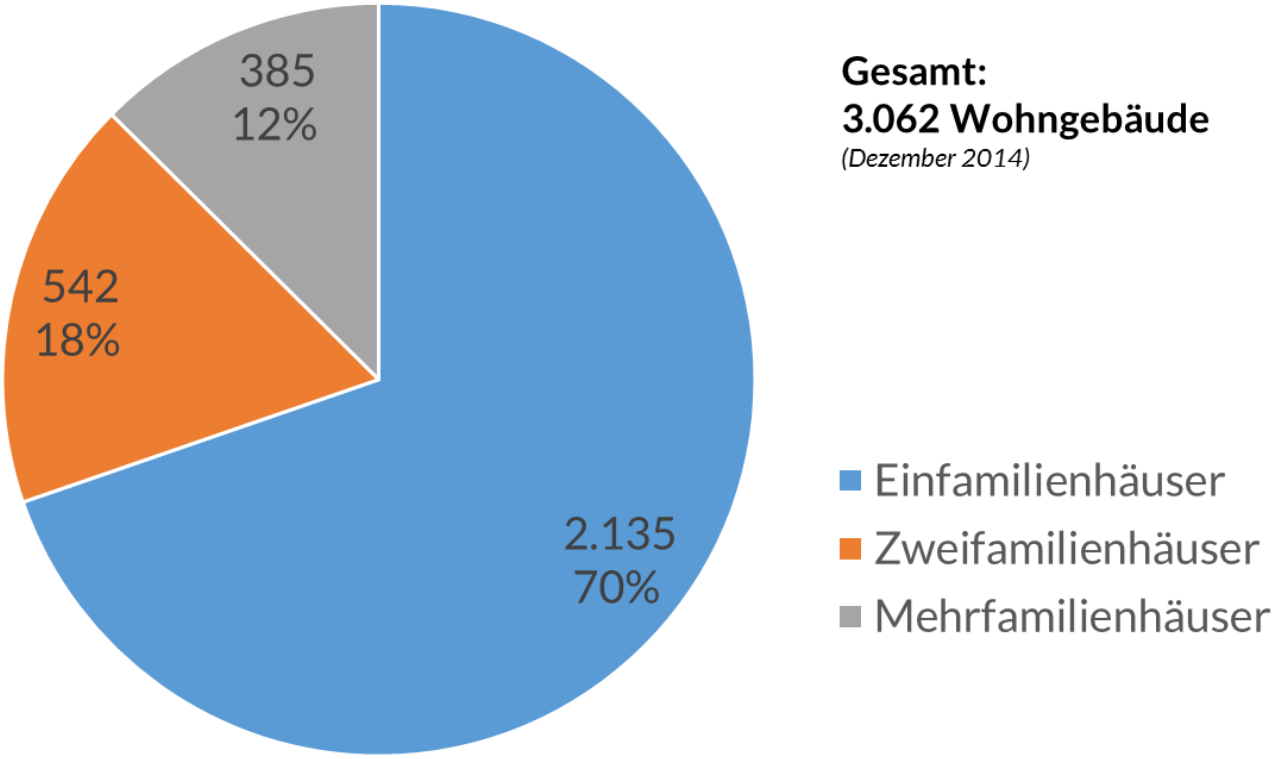
Ziel: bis 2050 keine CO_2-Emissionen in diesen Bereichen

BILANZIERUNGSPRINZIP

Aller Verbrauch & Emissionen, die durch **lokale Aktivitäten** entstehen

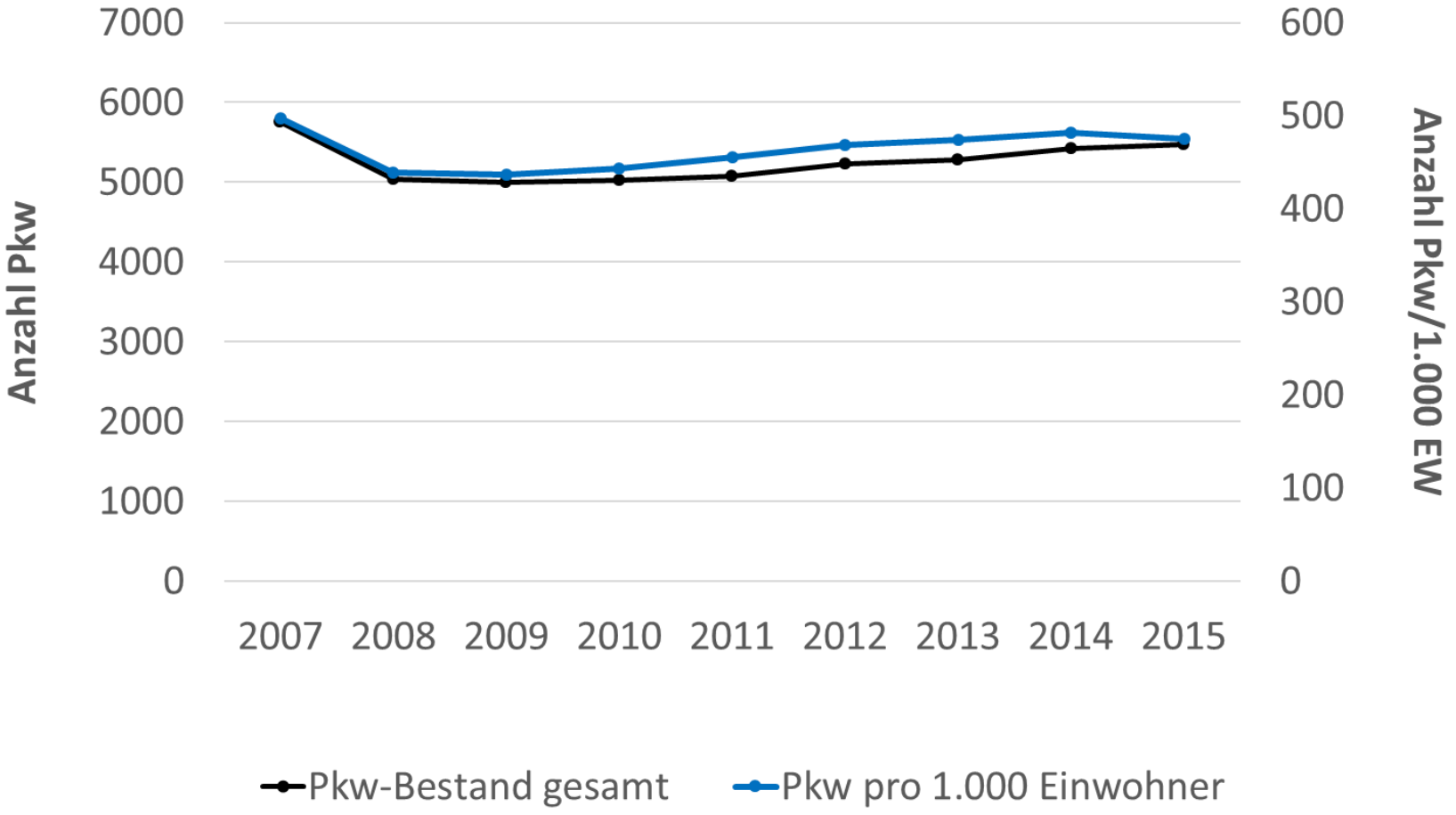


WOHNGEBÄUDE IN LAUENBURG

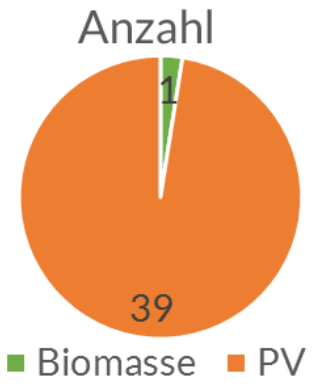


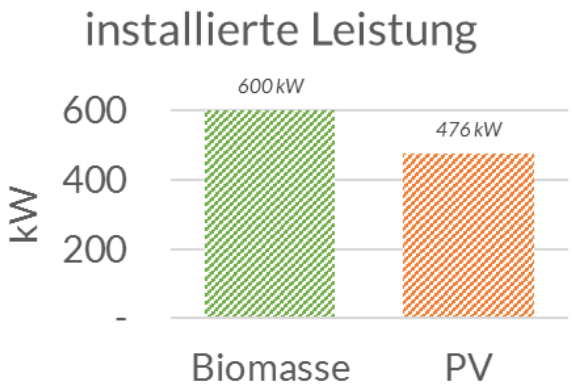
- Durchschnittliche Wohnungsgröße: 88 m²
- Durchschnittliche Wohnfläche je Einwohner: 44 m²

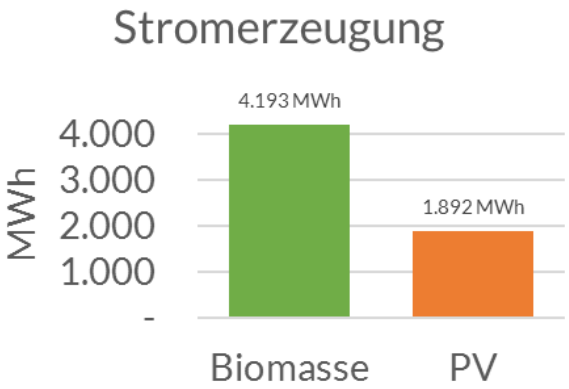
PKW-BESTAND IN LAUENBURG



ENERGIEVERSORGUNG IN LAUENBURG

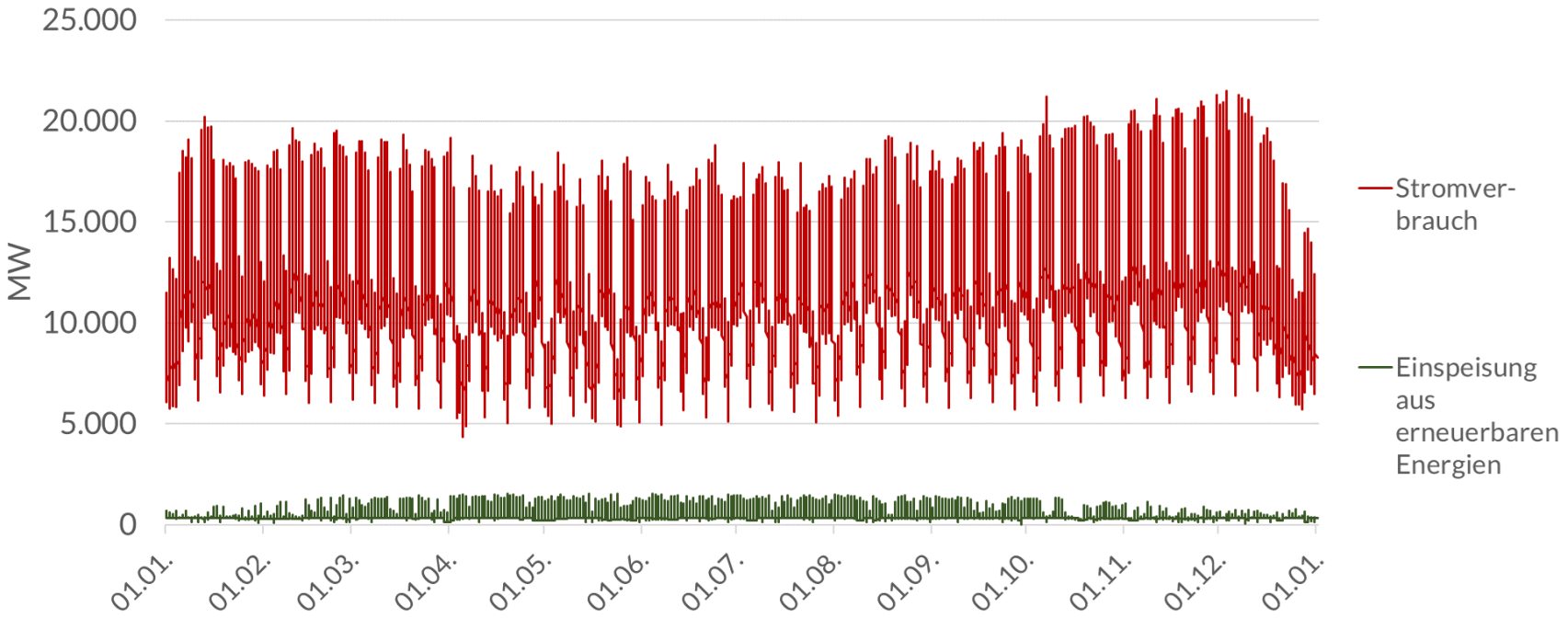






- Zuflüsse nach Lauenburg durch EEG-Vergütung (2015): 1,523 Mio. €

ENERGIEVERSORGUNG IN LAUENBURG



- Erneuerbarer Strom in Stromnetz: 41%
- Lokale Produktion erneuerbaren Stroms: 5,6%

FRAGEN?

cydonna / photocase.de

THEMENTISCHE

- **Gebäude & private Haushalte**
  - Raum
- **Mobilität**
  - Raum
- **Energieversorgung**
  - Raum

bis 20:40 Uhr

THEMENTISCHE

ZUSAMMENFASSUNG DER DISKUSSION

KLIMASCHUTZKONZEPT FÜR LAUENBURG

DIE NÄCHSTEN SCHRITTE

ARBEITSPLAN

		Projektmonate											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Mär	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb
Schritt 0:	**Projektmanagement**												
	- Absprache mit AG												
	- Auftakt- und Abschlussveranstaltung			A									A
Schritt 1:	**Ausgangsanalyse & Erstellung einer Energie- und CO2-Bilanz**												
	- Qualitative Analyse bestehender Aktivitäten und Maßnahmen												
	- Zusammenfassen der sektorspezifischen Analysen												
Schritt 2:	**Erstellung eines Business-as-usual-Szenarios**												
	- übergeordnete Rahmenbedingungen und Trendentwicklungen (Bsp. Bevölkerung)												
	- Trendentwicklung Energieverbräuche und Emissionen (sektoral)												
Schritt 3:	**Potenzialanalyse möglicher Klimaschutzmaßnamen**												
	- technische und wirtschaftliche Potenzialanalyse (sektoral)												
	- Identifikation von Chancen und Hemnissen (sektoral)												
	- Integrierte Betrachtung möglicher Maßnahmen												
Schritt 4:	**Akteursbeteiligung**												
	- Identifikation von Akteuren												
	- Durchführung eines halbtägigen Workshops je Sektor				W	W			2W	W			
	- Durchführung eines halbtägigen Workshops zur Umsetzungsstrategie											W	
Schritt 5:	**Erarbeitung Maßnahmenkatalog**												
	- Zusammenstellen eines spezifischen Maßnahmenmixes												
	- Erstellung eines priorisierten Maßnahmenkatalogs												
	- Erstellen von Maßnahmenblättern												
Schritt 6:	**Umsetzungsstrategien und Verstetigung**												
	- Entwicklung zielgruppenorientierter Umsetzungsstrategien (inkl. Workshop s. Schritt 4)												
	- Erstellung eines Konzepts zur Öffentlichkeitsarbeit												
	- Analyse und Beratung zur Organisationsstruktur des weiteren Klimaschutzprozesses												
	- Identifikation möglicher Aufgabenbereiche Klimaschutzmanagment												
	- Vorbereitung umsetzungsbegleitender Maßnahmen												
Schritt 7:	**Controlling-Konzept**												
	- Handlungsleitfaden Datenerhebung bzw. Datenerfassung												
	- Vorschläge für Monitoring- und Controllingprozess												
Schritt 8:	**Zusammenführen der Ergebnisse zum integrierten Klimaschutzkonzept**												

AKTEURSBETEILIGUNG

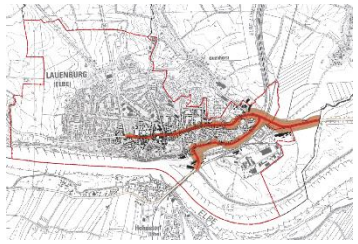
- Auftaktveranstaltung öffentlich
- Workshops (Juni/Juli & Herbst)

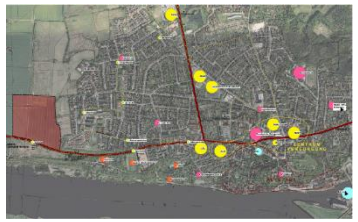
private Haushalte/Gebäude	kommunaler Einflussbereich
Mobilität	Industrie, Gewerbe/ Handel/Dienstleistungen
Energieversorgung	Umsetzungsstrategien öffentlich

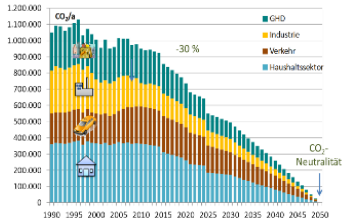
- Abschlussveranstaltung öffentlich
- Regelmäßige Gespräche mit Akteuren

NÄCHSTE SCHRITTE

- Weitere Ausgangsanalyse
  - Maßnahmen
  - Aktivitäten
  - Planungen etc.
  - Auswertung der Hinweise
- Datensammlung für Energie- und CO_2-Bilanz
- Vorbereitung der Workshops ab Juni/Juli







SCS sustainable energy and climate strategies
Hohmeyer | Partner

KONTAKTIEREN SIE UNS!

M.Eng. Martin Jahn
Geschäftsführender Gesellschafter

Telefon 0461/4938-8400
Mail jahn@scs-flensburg.de

M.Eng. Jördes Wüstermann
Consultant

-8404
wuestermann@scs-flensburg.de

Web www.scs-flensburg.de
Büro Eckernförder Landstraße 65
24941 Flensburg