

# Aktionsplan Klimaschutz Mecklenburg-Vorpommern 2010



Ministerium für Wirtschaft,  
Arbeit und Tourismus



Ref. Klimaschutz, Emissionshandel, Ökobilanzen  
Ulrich Buchta

Wege zum Bioenergiedorf. Technik, Geld, Strategie.  
19./20. März 2010, ÜAZ, Waren/Müritz.

- 1. Herangehensweise**
- 2. Teil A Aktionsplan Klimaschutz- Grundlage**
- 3. Teil B Aktionen zum Klimaschutz**
- 4. Nächste Schritte**

### **1. Herangehensweise**

2. Teil A Aktionsplan Klimaschutz- Grundlage

3. Teil B Aktionen zum Klimaschutz

4. Nächste Schritte

# Anforderungen an den Aktionsplan Klimaschutz:

- Zielgruppen:
  - Landtag und Landesregierung
  - Interessierte Öffentlichkeit, insb. Schüler, Studenten, Lehrer
  - Planer und Investoren
- Inhaltliche Vorgaben
  - Verständlichkeit und Lesbarkeit
  - Information und Anregung zur Nachahmung
  - Populärwissenschaftliche Darstellung zu Potenzialen, Zielen und Wegen

# Aufbau des Aktionsplans Klimaschutz:

- Teil A: Aktionsplan Klimaschutz- Grundlage
  - Einführung
  - Beschreibung der Ausgangslage
  - Klimaschutzziele
- Teil B: Aktionen zum Klimaschutz
  - Aktionen in den wichtigen Handlungsfeldern

⇒ **Alle Teile sind in sich abgeschlossen, jeweils ca. 50 Seiten**

1. Herangehensweise

**2. Teil A Aktionsplan Klimaschutz- Grundlage**

3. Teil B Aktionen zum Klimaschutz

4. Nächste Schritte

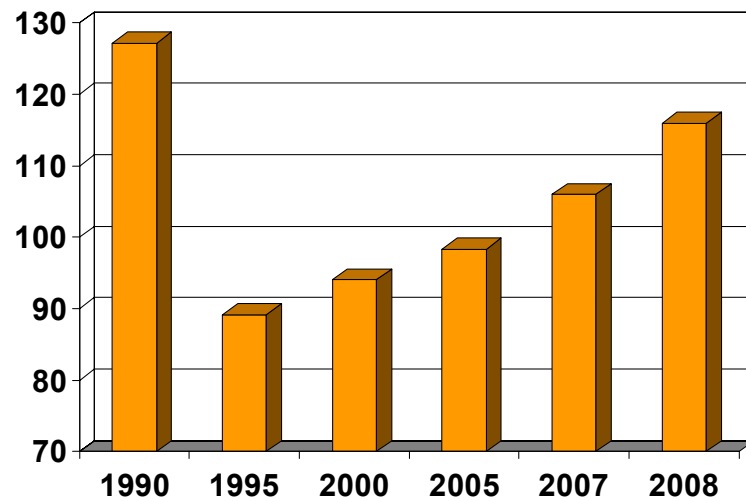
# Teil A: Aktionsplans Klimaschutz- Grundlage

- Einführung
- Beschreibung der Ausgangslage
  - International – national – Mecklenburg-Vorpommern
  - Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz
  - Erneuerbare Energien im Ländervergleich
  - Kommunale und regionale Strategien zum Klimaschutz
  - Potenziale des Landes für Aktivitäten im Klimaschutz
- Klimaschutzziele für Mecklenburg-Vorpommern

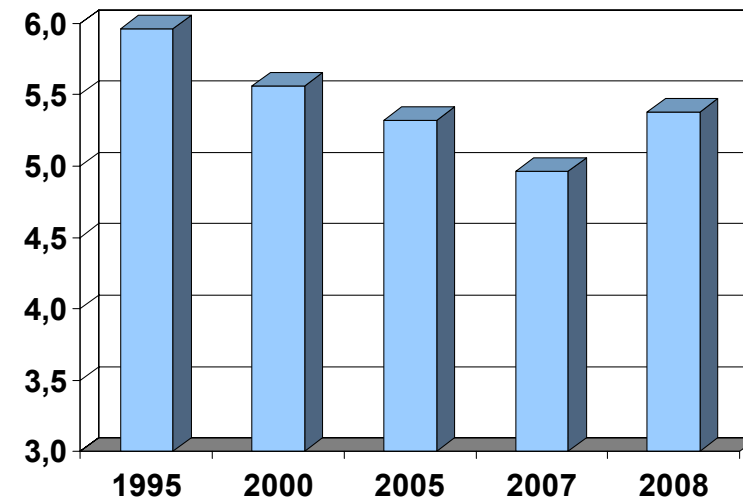
# Energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen in Mio. t (1990-2008) - Quellenbilanz

	1990	1995	2000	2005	2007	2008
Verbrennung von Brennstoffen, Energieerzeugung und – umwandlung, öffentlichen Strom- und Fernwärmeversorgung	2,592	2,852	4,551	3,856	4,189	4,538
Industrie	2,071	0,549	0,624	0,502	0,620	0,569
Verkehr	2,788	3,601	3,453	3,127	3,052	2,936
Kleinverbraucher	9,271	3,269	3,328	2,976	2,746	2,747
Energiebedingte CO <sub>2</sub> -Emissionen	16,723	10,271	11,589	10,462	10,606	10,790

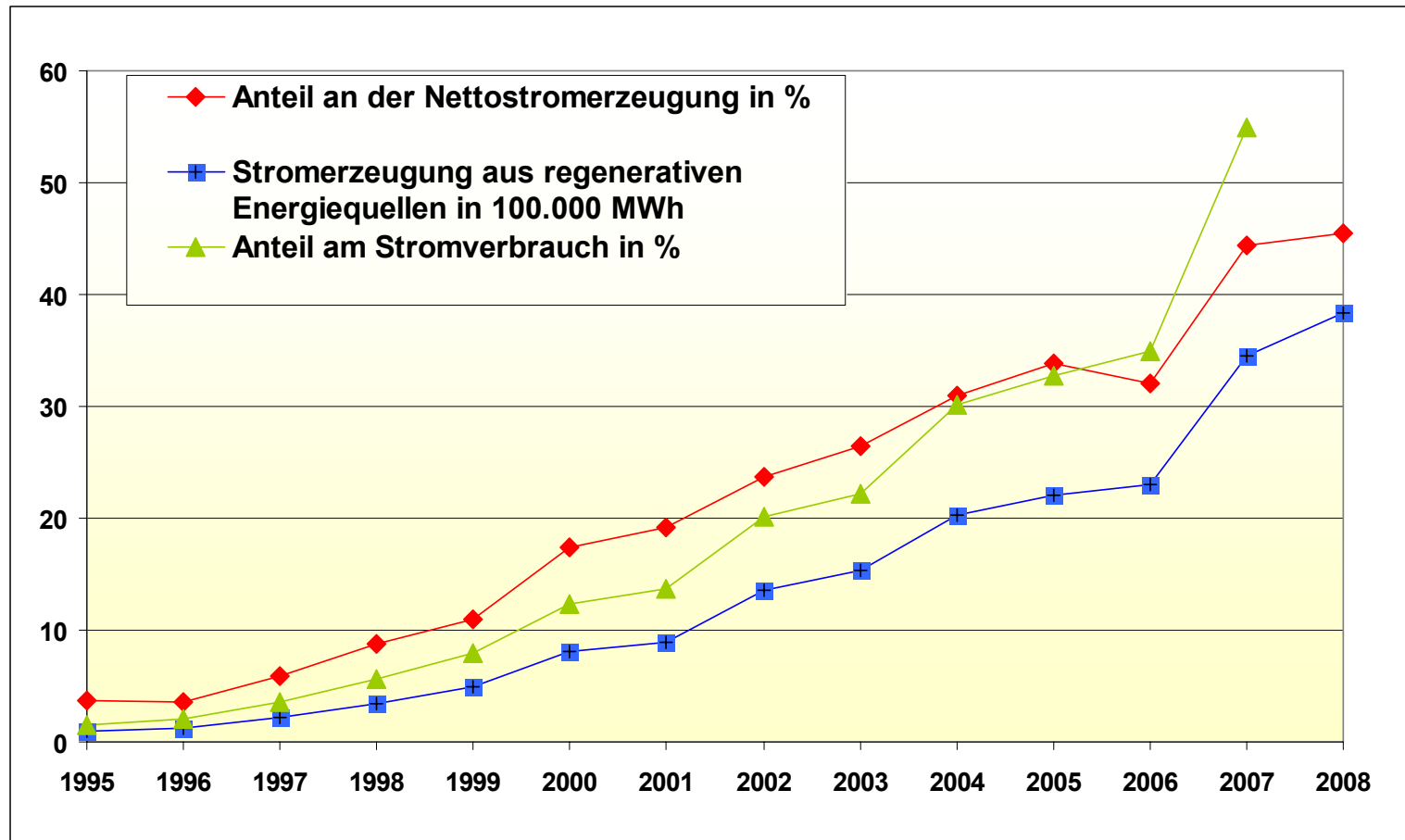
**Pro-Kopf Verbrauch in GJ/EW  
(Primärenergieverbrauch je  
Einwohner)**



**Primärenergieintensität in MJ / Euro  
(Primärenergieverbrauch je  
Bruttoinlandsprodukt)**



# Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Mecklenburg-Vorpommern

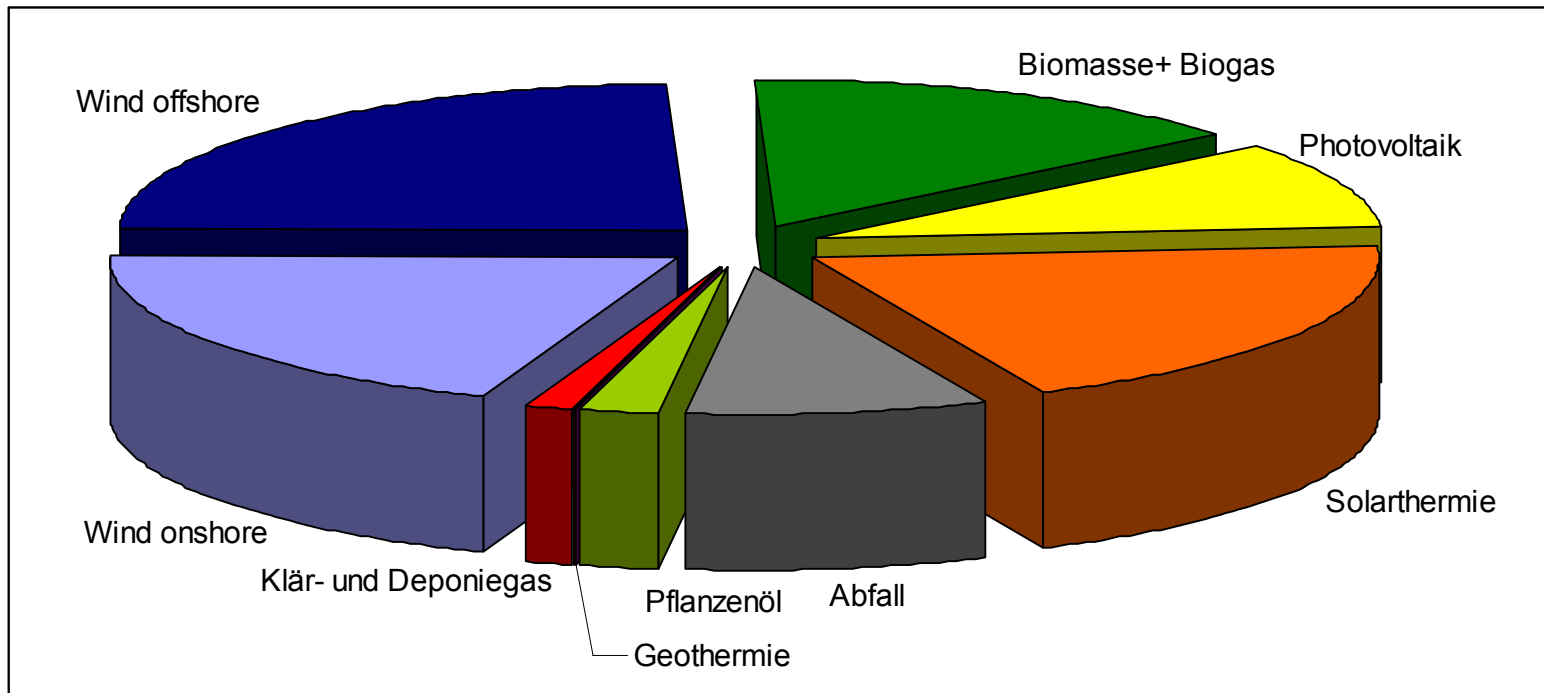


# Potenziale in Mecklenburg-Vorpommern

- Erneuerbare Energien - Schaffung von Arbeitsplätzen und regionale Wertschöpfung
- Kostensenkung durch Energieeinsparung und Steigerung der Energieeffizienz
- Mobilität zukunftsfähig ermöglichen
- Moorschutz als Beitrag zum Klimaschutz
- Holzverwendung als Beitrag zum Klimaschutz
- Selbstverpflichtung der Landesregierung, Wirtschaft, Kommunen, Vereinigungen, Kammern, Verbände
- Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Bereich erneuerbare Energien und Klimaschutz
- Fördermöglichkeiten

# Technische Potenziale in MV

## Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien



# Potenzielle Erneuerbare Energien

## Stromerzeugung

Energiequelle	Technisches Potenzial [GWh]	Stand der Nutzung 2005 [GWh]	Stand der Nutzung 2005 [%]	Stand der Nutzung 2008 [GWh]	Stand der Nutzung 2008 [%]	Erschließbares Potenzial bis 2020 [GWh]
Windkraft on-shore	5.556	1.774	31,9	2.590	46,6	3.281
Windkraft off-shore	10.780	0	0	0	0	6.856
Photovoltaik	2.610	8	0,3	28	1.1	150
Wasserkraft/ Geothermie	14	6	41,4	6	41,4	6
Klär- und Deponiegas	403	59,4	14,7	51	12,7	55
Biomasse	670	252	37,6	287	42,8	430
Biogas	1.700	112	6,6	859	50,5	1.500

# Potenziale Erneuerbare Energien

## Wärmeerzeugung

Energiequelle	Techn. Potenzial [GWh]	Stand der Nutzung 2005 [GWh]	Stand der Nutzung 2005 [%]	Stand der Nutzung 2008 [GWh]	Stand der Nutzung 2008 [%]	Erschließbares Potenzial bis 2020 [GWh]
Tiefengeothermie	n.b.	24	–	61	–	283
Oberflächen-Geothermie	n.b.	33	–	55	–	156
Solarthermie	5.611	19	0,3	61	1,1	278
Biogas	1.300	25	1,9	196	15,1	342
Biomasse (Wärme aus KWK)	335	126	37,6	144	43,0	215
Waldholznutzung (therm.)	440	292	66,4	322	73,2	440
Stroh/ Kurzumtrieb	3790	n.n.	–	n.n.	–	785

## **Grundlagen der Berechnung:**

- Wartung und Betrieb bestehender Anlagen
- Planung, Installation und Inbetriebnahme neuer erneuerbare-Energien-Anlagen
- Basisjahr 2005 ca. 6.000 Beschäftigte (einschl. Handwerk)

## **Prognose 2020: bis zu 21.000 direkte und indirekte Arbeitsplätze**

(Anmerkung: Der Anteil der direkt in Mecklenburg-Vorpommern lokalisierten Arbeitsplätze ist zu quantifizieren)

1. **Energieeinsparung**
2. **Energieeffizienz**
3. **Erneuerbare Energien**
4. **biogene CO<sub>2</sub> - Speicherung und Treibhausgasvermeidung**

**→ Abhängig von den Rahmenbedingungen wird von der Landesregierung bis 2020 eine CO<sub>2</sub>-Reduktion gegenüber 1990 von bis zu „40PLUS“ angestrebt.**

# Klimaschutzziele MV

## Erneuerbare Energien- Stromerzeugung

Energiequelle	Stand der Nutzung 2005 [GWh]	Steigerungsfaktor bzgl. 2005
Windkraft onshore	1.774	5,7 (on- und offshore)
Windkraft offshore	0	
Photovoltaik	8	18,8
Wasserkraft/Geothermie	6	1
Klär- und Deponiegas	59,4	1
Biomasse	252	1,7
Biogas	112	13,4
<b>Summe/durchschnittlich</b>	<b>2.211,4</b>	<b>5,6</b>

# Klimaschutzziele MV

## Erneuerbare Energien- Wärmearzeugung

Energiequelle	Stand der Nutzung 2005 [GWh]	Erschließbares Potenzial bis 2020 [GWh]	Steigerungsfaktor bzgl. 2005
Tiefengeothermie	24	283	11,8
Oberflächennahe Geothermie	33	156	4,7
Solarthermie	19	278	14,6
Biogas	25	342	13,7
Biomasse (Wärme aus KWK-Nutzung)	126	215	1,7
Waldholznutzung (ausschließlich thermisch)	292	440	1,5
Getreidestroh und Kurzumtriebsplantagen	0	785	nicht bestimmbar
<b>Summe/durchschnittlich</b>	<b>519</b>	<b>2.499</b>	<b>4,8</b>

1. Herangehensweise

2. Teil A Aktionsplan Klimaschutz- Grundlage

**3. Teil B Aktionen zum Klimaschutz**

4. Nächste Schritte

### **Aktionen sollten 5 Qualitätsmerkmale erfüllen:**

1. Kurztitel + klare inhaltliche Beschreibung
2. Zeitbezug: Zuordnung kurz bis langfristig
3. Ortsbezug: Exakte Benennen und oder durch räumliche Charakterisierungen einordnen
4. Handlungsbezug: Wer sind die handelnden Institutionen bzw. Einzelpersonen?
5. Finanzierungsbezug: grobe Kostenangaben und Finanzierungs- bzw. Förderansätze

## Aktionsfelder

1. Energieeinsparung und Energieeffizienz
2. Erneuerbare Energien
3. Ländliche Räume sowie Land- und Forstwirtschaft
4. Tourismus und Gesundheitswirtschaft
5. Bauleitplanung und Bauwesen
6. Verkehr und Logistik
7. Forschung und Entwicklung sowie Kommunikation

# Aktionen zum Klimaschutz- Beispiel

Kurztitel der Aktion	18.	<b>Dachflächenbörse</b>	kurzfristig
Inhaltliche Beschreibung	<p>Initiierung von Dachflächenbörsen zur Stromerzeugung auf geeigneten Dächern.</p> <p>Es gibt viele Anfragen von Investoren zu Dachflächen, die zur Photovoltaik-Stromerzeugung genutzt werden könnten. Oftmals verfügen Interessenten nicht über eigene geeignete Dachflächen. Eine Dachflächenbörse vermittelt diese. Die Eigentümer der Dachflächen erhalten über die Pachteinnahmen eine zusätzliche Einkommensquelle.</p>		
Räumlicher Bezug	Mecklenburg-Vorpommern		
Akteure	Kommunen, regionale Energieversorger, Wohnungsunternehmen, Liegenschaftsverwaltung, Landwirtschaft		
Kosten & Finanzierung	Ggfs. Anschubfinanzierung für ein Beispiel, Eigenfinanzierung über Pachteinnahmen/Vermittlungsprovisionen		
Weitere Infos	<a href="http://www.solar.de">www.solar.de</a> , Stadt Güstrow		

1. Herangehensweise
2. Teil A Aktionsplan Klimaschutz- Grundlage
3. Teil B Aktionen zum Klimaschutz
- 4. Nächste Schritte**

1. Internetseite zur Darstellung und Aktualisierung der Aktionen
2. Einrichten des Klima-Rates
3. Aktionen angehen:
  - Dezentrale Energieversorgung
  - Öffentlichkeitsarbeit
  - Bezug von Strom aus erneuerbaren Energiequellen für die Landesregierung
  - Ausbau lokaler Wärmenetze

**Vielen Dank  
für Ihre  
Aufmerksamkeit!**

Ullrich Buchta

Tel 0385 588 5510

[u.buchta@wm.mv-regierung.de](mailto:u.buchta@wm.mv-regierung.de)

