



# **Integriertes kommunales Klimaschutzkonzept**

Landkreis Miesbach

**COPYRIGHT**

*Die in dieser Studie enthaltenen Informationen, Konzepte und Inhalte unterliegen den geltenden Urhebergesetzen. Unautorisierte Nutzung sowie jedwede Weitergabe an Dritte sind nur nach Rücksprache mit dem Verfasser der Studie gestattet. Ausgenommen davon ist die interne Nutzung durch den Auftraggeber.*



Gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages im Rahmen der nationalen Klimaschutzinitiative. Das diesem Bericht zugrunde liegende Vorhaben wurde in der Zeit vom 01.11.2010 bis 31.10.2011 realisiert.

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>7</b>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	7
1.2	Das Förderprogramm des BMU	8
1.3	Ansatz und Methodik: Partizipativ und integriert	10
1.4	Ablauf der Konzepterstellung	17
<b>Baustein A- Ausgangssituation</b>		
<b>2</b>	<b>Stand der Energiewende</b>	<b>22</b>
2.1	Landkreis Miesbach	22
2.2	Gemeinden im Landkreis	26
2.2.1	Klimaschutz im Bereich Bauen und Sanieren	27
2.2.2	Energieversorgung und Erneuerbare Energien	28
2.2.3	Unternehmen und Energie	29
2.2.4	Bewusstseinsbildung, Verbraucherverhalten, Bürgerbeteiligung und Öffentlichkeitsarbeit	30
2.2.5	Klimaschutzmanagement und Finanzierung	31
2.3	Hürden und Hemmnisse	31
2.3.1	Bauen und Sanieren	31
2.3.2	Energieversorgung und Erneuerbare Energien	32
2.3.3	Klimaschutzmanagement und Finanzierung	32
<b>3</b>	<b>Wärme und Strom</b>	<b>33</b>
3.1	Energiebilanzen	33
3.1.1	Strom	33
3.1.2	Wärme	36
3.2	Wärmeatlas	45
3.2.1	Erläuterung Vorgehensweise	45
3.2.2	Wärmeatlas Landkreis Miesbach – Analyse und Bewertung des Bestandes	48
3.2.3	Sanierungspotentiale	54
3.2.4	Fazit	57
3.3	Energiekostenbilanz	58
3.3.1	Entwicklung der Energiekosten	58
3.3.2	Bilanz Landkreis Miesbach	58
<b>4</b>	<b>Verkehr</b>	<b>61</b>
4.1	Ausgangssituation	61
4.1.1	Überörtliche Verkehrsverbindungen	61
4.1.2	Ausgangssituation Straßenverkehr	62
4.1.3	Ausgangssituation ÖPNV	63
4.1.4	Das ÖPNV-Angebot ergänzende Angebote	66
4.1.5	SWOT-Analyse ÖPNV	66
4.1.6	Fahrrad- und Fußverkehr	67
4.1.7	Alternative Antriebsstoffe	68
4.1.8	Nachhaltige Mobilität in den Verwaltungen	68
4.1.9	Mobilitätsmarketing und Mobilitätsmanagement	68
4.1.10	Planungsgrundlagen für den Verkehr	69

<b>5</b>	<b>CO<sub>2</sub>-Bilanz</b>	<b>70</b>
5.1	Datengrundlage und Methode	70
5.2	Ergebnis	71
5.2.1	<i>Strom und Wärme</i>	72
5.2.2	<i>Verkehr</i>	77

## Baustein B – Potentiale Erneuerbare Energien

### Sonne

<b>6</b>	<b>Photovoltaik und Solarthermie</b>	<b>83</b>
6.1	Anlagen-Bestand Photovoltaik	83
6.2	Anlagen-Bestand Solarthermie	84
6.3	Energiepotential	85

### Biomasse

<b>7</b>	<b>Holzwirtschaftliche Biomasse</b>	<b>88</b>
7.1	Anlagen-Bestand	90
7.2	Waldnutzung, Holzvorrat und Zuwächse	91
7.3	Energiepotential	92
7.4	Ergebnis	96
<b>8</b>	<b>Landwirtschaftliche Biomasse</b>	<b>98</b>
8.1	Anlagen-Bestand	98
8.2	Landwirtschaft im Landkreis Miesbach	99
8.3	Energiepotential	101
8.4	Ergebnis	104
<b>9</b>	<b>Biogene Abfälle</b>	<b>107</b>
9.1	Aufkommen und Verwertung des biogenen Abfalls	108
9.2	Anlagen-Bestand	110
9.3	Energiepotential	110
9.4	Ergebnis	111

### Wind

<b>10</b>	<b>Windkraft</b>	<b>114</b>
10.1	Anlagen-Bestand	115
10.2	Windverhältnisse	117
10.3	Energiepotential	122
10.4	Ergebnis	123

### Wasser

<b>11</b>	<b>Wasserkraft</b>	<b>124</b>
11.1	Anlagen-Bestand	124
11.2	Energiepotential	126

## Geothermie

<b>12 Tiefen-Geothermie</b>	<b>130</b>
12.1 Anlagen-Bestand	130
12.2 Geologische und rechtliche Aspekte	132
12.3 Energiepotential	134
12.4 Ergebnis	135
<b>13 Oberflächennahe Geothermie</b>	<b>137</b>
13.1 Anlagen-Bestand	137
13.2 Energiepotential	138

## Zusammenfassung Erneuerbare Energien

<b>14 Zusammenfassung</b>	<b>140</b>
14.1 IST-Stand Erneuerbare Energien	140
14.2 Potentiale Erneuerbare Energien	143

## Baustein C – Handlungskonzept

<b>15 Szenarien</b>	<b>147</b>
15.1 Das Energiewendeziel	147
15.2 Szenarien	148
15.2.1 Szenario 1: „Trendfortschreibung“	149
15.2.2 Szenario 2: „Energieunabhängigkeit 2035“	150
15.2.3 Szenario 3: „Vorgaben Miesbach“	151
<b>16 CO<sub>2</sub>-Minderung</b>	<b>157</b>
16.1 CO <sub>2</sub> -Minderungsfaktoren	157
16.1 CO <sub>2</sub> -Minderung in Miesbach	158
<b>17 Investitionen</b>	<b>161</b>
17.1 Entwicklung der Investitionskosten	161
17.2 Investitionen im Landkreis Miesbach	162
<b>18 Wertschöpfung</b>	<b>163</b>
<b>19 Strategischer Handlungsrahmen und Handlungsansätze</b>	<b>165</b>
19.1 Planen und Bauen	165
19.1.1 Strategien	166
19.1.2 Handlungsansätze	166
19.2 Sanierung im öffentlichen und privaten Bestand	169
19.2.1 Strategien	170
19.2.2 Handlungsansätze	171
19.3 Erneuerbare Energien I: Solar, Wind und Wasser	175
19.3.1 Strategien	176
19.3.2 Handlungsansätze	177
19.4 Erneuerbare Energien II: Biomasse, Geothermie und KWK	179
19.4.1 Strategien	180

19.4.2	<i>Handlungsansätze</i>	181
<b>19.5</b>	<b>Mobilität</b>	<b>182</b>
19.5.1	<i>Strategien</i>	183
19.5.2	<i>Handlungsansätze</i>	184
<b>19.6</b>	<b>Unternehmen: Energieeinsparung, Effizienzsteigerung und Erneuerbare Energien</b>	<b>189</b>
19.6.1	<i>Strategien</i>	190
19.6.2	<i>Handlungsansätze</i>	191
<b>19.7</b>	<b>Bewusstseinsbildung und Verbraucherverhalten</b>	<b>195</b>
19.7.1	<i>Strategien</i>	195
19.7.2	<i>Handlungsansätze</i>	196
<b>19.8</b>	<b>Klimaschutzmanagement und Finanzierung</b>	<b>200</b>
19.8.1	<i>Strategien</i>	200
19.8.2	<i>Handlungsansätze</i>	201
<b>20</b>	<b>Klimaschutzmanagement und Erfolgskontrolle</b>	<b>204</b>
<b>20.1</b>	<b>Klimaschutzmanagement</b>	<b>204</b>
20.1.1	<i>Klimaschutz als Querschnittsaufgabe</i>	205
20.1.2	<i>Klimaschutz als Koordinationsaufgabe</i>	205
<b>20.2</b>	<b>Controllingstrukturen</b>	<b>206</b>
<b>21</b>	<b>Maßnahmen</b>	<b>209</b>
<b>21.1</b>	<b>Beschlussvorlage und Aktionsplan 2012 - 2014</b>	<b>209</b>
21.1.1	<i>Beschlussvorlage</i>	209
21.1.2	<i>Aktionsplan zum Klimaschutzkonzept des Landkreises Miesbach für die Jahre 2012-2013-2014</i>	210
<b>21.2</b>	<b>Maßnahmenübersicht</b>	<b>218</b>
<b>21.3</b>	<b>Bilanzierbare Maßnahmen</b>	<b>222</b>
<b>21.4</b>	<b>Maßnahmenblätter</b>	<b>223</b>
<b>Anhang</b>		
	<b>Literatur- und Quellenverzeichnis</b>	<b>248</b>
	<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>251</b>
	<b>Impressum</b>	<b>253</b>