Details zum Klimafolgen-Aufwand Wetter 2016

4. Jahrgang

Inhalt

1 Klimafolgen-Aufwände aufgrund extremer Wetterereignisse 3
1.1 Stadt Wetter 3
1.2 Stadtbetrieb-Wetter 3
1.3 Feuerwehr 3
1.4 Weitere 3
1.5 Schäden bei den Bewohnern 4
1.5.1 Haus- und Grundbesitzer 4
1.5.2 Provinzial, Geschäftsstelle Heyermann 4
1.5.3 Dachdecker 4
1.5.4 Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) 4
1.6 Zusammenführung 5
2 Aufwände der Klimafolgen-Anpassung (vorbeugende Maßnahmen) 5
2.1 Stadt Wetter mit Stadtbetrieb Wetter 5
2.2 Hausbesitzer 5
2.3 Ennepe-Ruhr-Kreis 6
3 Aufwände der Klimamigration (Flüchtlinge aufgrund extremer Wetterereignisse in ihrer Heimat) 6
3.1 Schulbuch: Fluchtursache Klimawandel – Energiewende jetzt 6
3.2 Weltweite Fluchtbewegungen aufgrund von Katastrophen in 2014 7
3.3 Ursachenbekämpfung durch die Bundesregierung 8
3.4 Enquete-Kommission „Fluchtursachen“ 8
3.5 Aufwände Wetter 10
4 Landwirtschaft 10
4.1 Bienen 10
4.2 Landwirtschaftliche Betriebe 10
4.3 Schadenentwicklung in Deutschland 13
4.4 Klimafolgenanpassungsmaßnahmen 14
5 Ausgewählte Aktivitäten in NRW 15
5.1 Klimaschutzplan NRW 15
6 Ausgewählte Aktivitäten auf Bundesebene 16
6.1 Studie zur Vulnerabilität (Verwundbarkeit) Deutschlands gegenüber dem Klimawandel 16

Lokale Agenda 21 Wetter (Ruhr) e.V., www.agenda21-wetter.de, verein@agenda21-wetter.de

Dieter Röllke und Rolf Weber

In konstruktiver Zusammenarbeit mit der Stadt Wetter (Ruhr), dem Stadtbetrieb Wetter (Ruhr), Feuerwehr, Dachdecker, ….

6.2 Radarklimatologie 16
6.3 Deutscher Wetterdienst (DWD) 17
6.4 Versicherungswirtschaft 18
6.5 Aktivitäten des Gesetzgebers 19
7 Informationen zum Schadenumfeld 20
7.1 Regionale Zeitungsberichte zu extremen Wetterereignissen 20
7.2 Extremwetter 2016 20
7.3 Schadenstatistiken 28
7.4 Niederschlag 29
7.5 Temperaturen 30
7.6 Klimarisiko-Index 31
8 Reaktionen auf den Klimafolgen-Aufwand-Bericht 2015 32
8.1 Externe Bezüge 32
8.2 Parlamentarier 33

Details zum Klimafolgen-Aufwand Wetter 2016

4. Jahrgang

1 Klimafolgen-Aufwände aufgrund extremer Wetterereignisse

1.1 *Stadt Wetter*

Keine Aufwände. Dabei wurden die anteiligen Betriebskosten der Feuerwehr in Form von Kauf + Betrieb von Fahrzeugen + Gebäude nicht berücksichtigt. Dies würde eine vollständigere Kostenübersicht ermöglichen. Wegen des damit verbunden erhöhten Aufwandes wird darauf verzichtet.

1.2 *Stadtbetrieb-Wetter*

Im Rahmen seiner satzungsgemäßen Aufgaben führt der Stadtbetrieb u.a. die städtische Baumpflege, Stadtreinigung, Gewässerunterhaltung, Kanalunterhaltung, allgemeine Grünflächenpflege, Waldbewirtschaftung und den Winterdienst durch. Diese Tätigkeiten stehen zum Teil auch in Verbindung mit der Beseitigung von Klimafolgen oder sind als präventive Maßnahmen anzusehen. Eine so differenzierte Aufschreibung in der Betriebsdatenerfassung des Stadtbetriebes erfolgt nicht.

1.3 *Feuerwehr*

ehrenamtliche FEUERWEHREINSÄTZE 2016

DATUM	Dauer	Per-sonen	Einsatz Std.	Fahr-zeuge	Einsatz Std.	GRUND
09.02.2016	1h 30	4	6h	1	1h 30	Techn. Hilfeleistung, Ast hing über Fahrbahn
22.02.2016	1h 43	5	8h 15	2	3h 26	Techn. Hilfeleistung, kl. Baum gekippt
28.03.2016	2h 25	15	36h 15	3	7h 15	Techn. Hilfeleistung, 5. Bäume gekippt
20.11.2016	0h 23	10	3h 50	2	0h 46	Techn. Hilfe, Sturm löste Bleche am Giebel
Gesamt:		**34**	**54h 20**	**8**	**12h 57**	

Ehrenamtlicher Aufwand der Feuerwehr in Wetter: **54** Stunden → **6,8** Arbeitstage. Die KFZ der Feuerwehr waren **13** Std. im Einsatz. Insgesamt gab es **4** Einsatztage mit einer Beteiligung von **34** Personen.

1.4 *Weitere*

Am 24.06.2017 haben 77 Feuerwehr-Einsatzkräfte des EN-Kreises aus Wetter, Witten, Hattingen, Ennepetal und Sprockhövel im Kreis Borken bei einer Unwetterlage unterstützt.

THW-Fachberatereinsatz in Herdecke

Am Samstag (25.06.2016) wurde die Baufachberaterin des THW Hattingen (2 Einsatzkräfte) und die Fachberater des THW Wetter (2 Einsatzkräfte) durch die Feuerwehr Herdecke alarmiert. Durch die starken Regenfälle war ein Hang abgerutscht. Es galt nun zu beurteilen, ob weitere Abbrüche an dem Hang zu erwarten sind und es dadurch evtl. zu Sach- oder Personenschäden kommen könnte. Da diese Gefahr nicht ausgeschlossen werden konnte wurde empfohlen, die Straße für jeglichen Verkehr zu sperren und auch den Bereich oberhalb der Bruchkante nicht zu betreten.

Die DLRG, das DRK und die THW hatten keine Aufwände aufgrund extremer Wetterereignisse. Vom EN-Kreis gab es keine Aufwände aufgrund extremer Wetterereignisse in Wetter. Von der Polizei wurden, wie in den Vorjahren, keine Angaben gemacht.

1.5 *Schäden bei den Bewohnern*

1.5.1 Haus- und Grundbesitzer

Für 2016 liegen keine Daten vor.

1.5.2 Provinzial, Geschäftsstelle Heyermann

Schadenart	Anzahl Schäden	Summe der Zahlungen
Gebäude-Sturm/-Hagel	53	30.732,55
Gebäude-/Hausrat-Elementarschäden (Überschwemmung)	4	3.211,99
Kraftfahrt-Hagelschäden	0	0,00
Gesamt:	57	33.944,54

Da auch andere Provinzial-Geschäftsstellen Kunden in Wetter versichert haben, ist dies nicht die Gesamtaufstellung aller "Provinzial-Schäden" in Wetter. Darüber hinaus gibt es noch die Schäden von Bürgern, die bei anderen Versicherungsgesellschaften versichert sind.

1.5.3 Dachdecker

Schäden aufgrund extremer Wetterereignisse nach Berichten der Dachdeckerbetriebe Jens Appel, Leonhard Bock, Frank Jabs, Jens Jochheim und Mathias Lamle:
93.557,32€, (185.870,43 € ,149.808,33 €).Zahlen in Klammern: Vorjahre 2014-2015.

1.5.4 Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft (GDV)

Erstmals liegen die speziell für Wetter ausgewerteten Schadensaufstellungen des GDV zur Übernahme in den KFA vor.

Schadenart	2010 bis 2016		2010 bis 2015		2016	
	Anzahl	Summe Mio. €	Anzahl	Summe Mio. €	Anzahl	Summe Mio. €
Sturm/-Hagel	~2.250	~1,8	~2.100	~1,6	~150	~0,2
Elementarschäden	~145	~0,75	~135	~0,65	~10	~0,1
Gesamt:					~160	~0,3

Quelle: Statistische Daten des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft, 2017

1.6 *Zusammenführung*

Zum nachvollziehbaren personellen Aufwand in Höhe von 54 Std. kommen noch der Aufwand von Polizei sowie der Bewohner zur Beseitigung der Schäden hinzu.

Zum nachvollziehbaren finanziellen Aufwand liegen mit den Angaben des GDV erstmals realistische Daten vor. Danach lag der Gesamtaufwand bei rund 160 Schadensfällen mit rund 300.000 € Schadenssumme. Dies passt zu den niedrigeren Schadenssummen von Provinzial sowie Dachdeckern, da diese jeweils nur einen Teil der Gesamtaufwände abdecken. Auch der vom GDV ermittelte Schadenaufwand ist nicht vollständig, da nicht alle Bürger versichert sind. Der Aufwand ist aber vollständiger, als die Einzelwerte der Provinzial und der Dachdecker. Von daher wird im Weiteren mit den Daten des GDV gearbeitet.

2 Aufwände der Klimafolgen-Anpassung (vorbeugende Maßnahmen)

2.1 *Stadt Wetter mit Stadtbetrieb Wetter*

Aufwandsart	Eigenleistung	Fremdleistung	Gesamt
Renaturierung Schmalenbecke	6.021 €	0 €	6.021 €
Renaturierung Elbsche	4.055 €	0 €	4.055 €
Hochwasserrisikomanagement	5.528 €	0 €	5.528 €
Gesamt:	15.604 €	0 €	15.604 €

Hinweise:

- Die Renaturierung der Schmalenbecke wird zu ca. 80% von der EU bezahlt.
- Die Renaturierung erfolgt zur Verbesserung der Ökologie der Gewässer sowie zum Hochwasserschutz. Im weiteren Verlauf werden die Kosten zu jeweils 50% der Verbesserung der Ökologie der Gewässer sowie dem vorbeugenden Hochwasserschutz zugeordnet.

In 2016 hat die Stadt zusätzliche Fördermittel in Höhe von 540.000 € für den Hochwasserschutz in Wengern beantragt. Insbesondere soll die besondere Situation des Hauses Leimkasten, unter dem die Elbsche, die Schmalenbecke und der Opfersiepen zusammenfließen, durch vorgelagerte Maßnahmen entschärft werden.

2.2 *Hausbesitzer*

Ein Aufruf zur Meldung der Daten wurde von der örtlichen Presse veröffentlicht. Daraufhin sind keine Meldungen erfolgt. Insgesamt liegen damit für 2016 liegen keine Daten vor.

Eine Rückfrage beim Baumarkt Klein ergab, dass BürgerInnen sich zu Abwehr- und Vorsorgemaßnahmen von Starkregenereignissen beraten lassen. In diesem Zusammenhang wird ein noch nie dagewesenes Interesse und Bedarf an Artikeln um den Klimafolgen zu begegnen registriert. Dazu zählen:

- Keller- und Fassaden- Abdichtungen und –Sicherungen.
- Größere Dachrinnen und Abflusskanäle.
- Verschiedenste Sorten und Mengen an Sandsäcken.

- Auch interessieren sich einige für mobile Spundwände.
- Rückschlagventile gegen aufsteigendes Kanalwasser.
- Tauchpumpen und Hebeanlagen sind ebenso gefragt.
- Stromaggregate zur Vorbeugung gegen längere Stromausfälle.

Bekannt geworden ist zudem, dass insbesondere eine Wohnungsbaugenossenschaft, in Siedlungen in mehreren Wetteraner-Stadtteilen markante-intelligente Vorsorge durch aufwändige Dränage und Versickerungstechniken vorgenommen hat.
Auch einige private Haus- und Grund-Eigentümer haben durch Umgestaltung ihrer Hoffläche dem potentiell anfallenden Starkregen eine bessere Ab- und Umleitung vorgegeben.

2.3 *Ennepe-Ruhr-Kreis*

Für 2016 wurden keine Aufwände im Rahmen des vorbeugenden Hochwasserschutzes für Wetter erbracht.

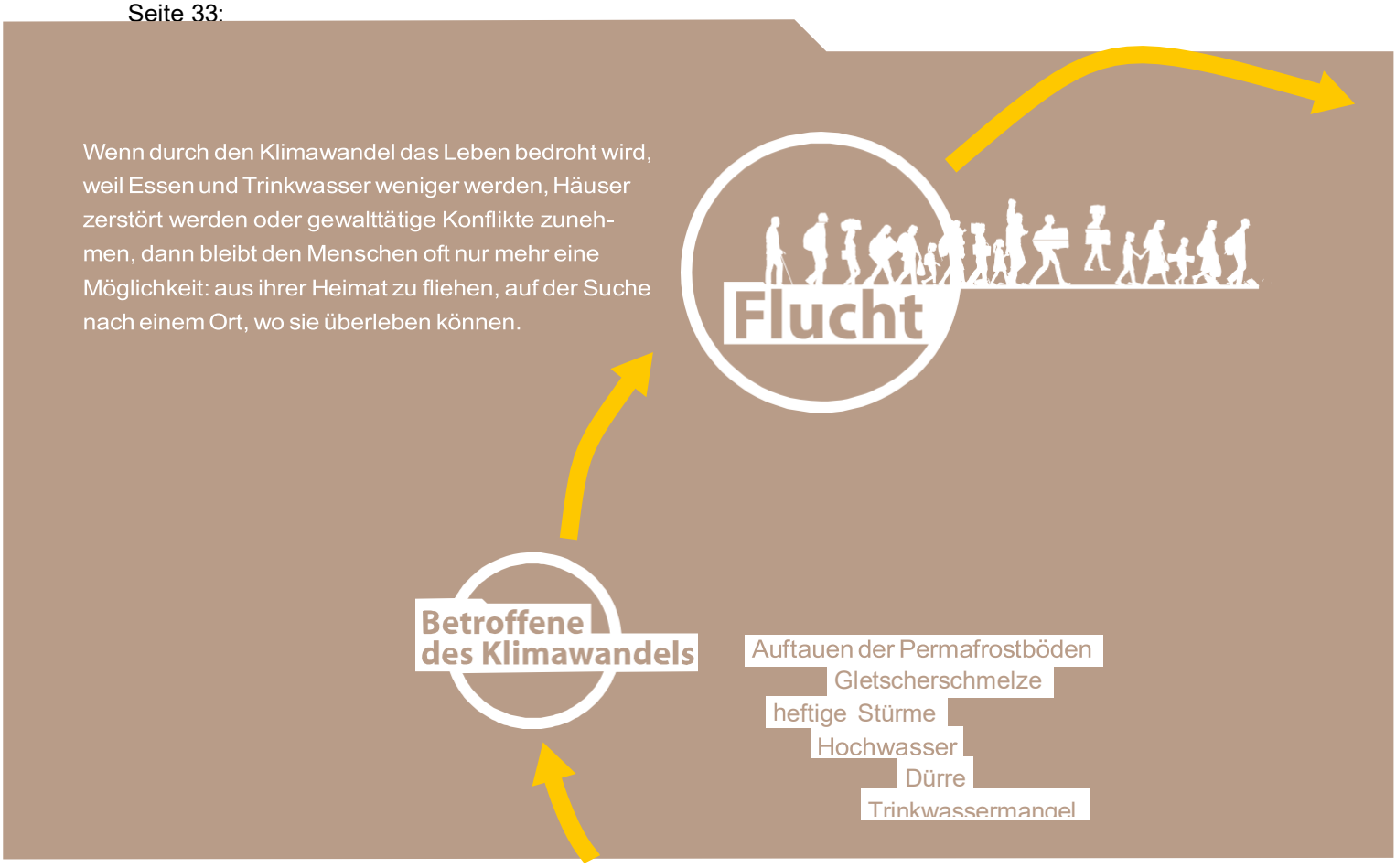
3 Aufwände der Klimamigration (Flüchtlinge aufgrund extremer Wetterereignisse in ihrer Heimat)

Im nachfolgenden wird anhand verschiedener Quellen eine mögliche Zuordnung von Kosten für die Unterbringung und Betreuung der Flüchtlinge als Klimafolgen-Aufwand untersucht.

3.1 *Schulbuch: Fluchtursache Klimawandel – Energiewende jetzt*

Auszüge aus dem österreichischem Schulbuch: Fluchtursache Klimawandel – Energiewende jetzt
Das Schulbuch wurde mit freundlicher Unterstützung des Ministeriums für ein lebenswertes Österreich aufgelegt.

Seite 33:



Details zum Klimafolgen-Aufwand Wetter 2016

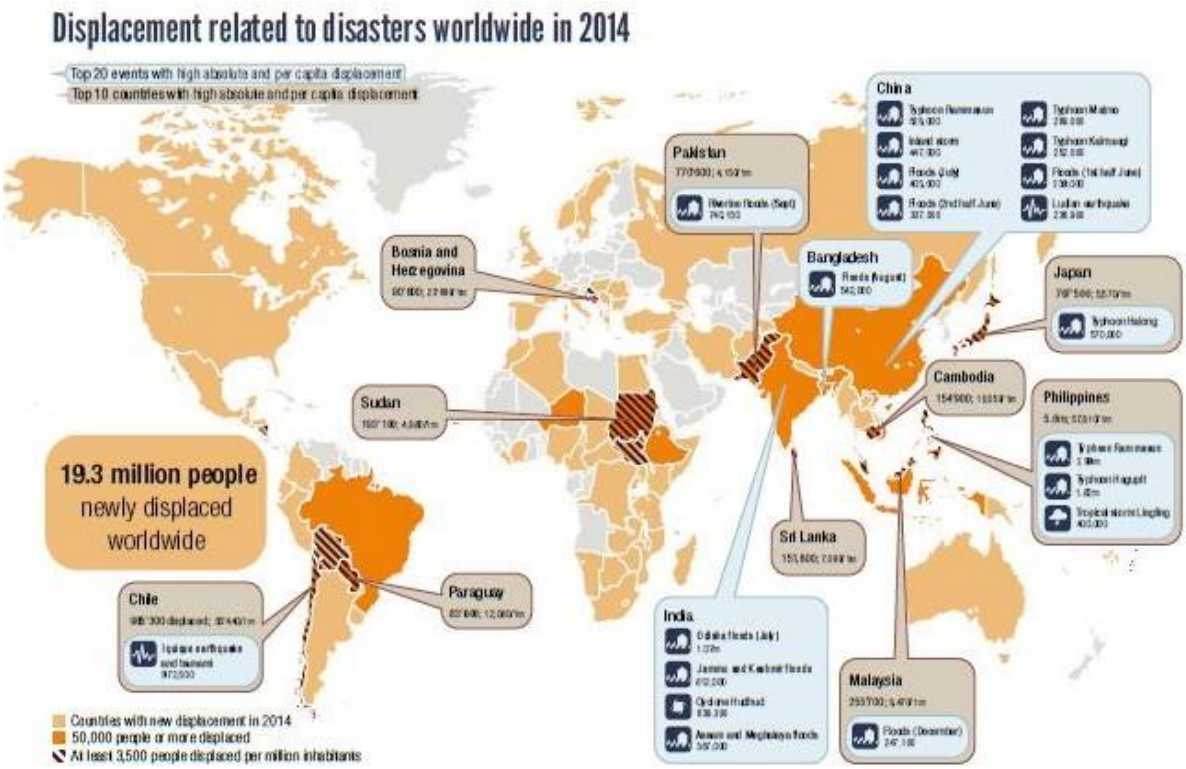
4. Jahrgang

Auszug Seite 35:
VERSTÄRKUNG DER KLIMAWANDELFOLGEN:

- durch massiven Abbau von Rohstoffen (fossile Brennstoffe, Uran, Aluminium, Gold u. v. m.) mit dramatischen Folgen für die ansässige Bevölkerung, wie z. B. vergifte tes Wasser oder die Zerstörung von Lebensräumen und landwirtschaftlichen Flächen. Die Lebensgrundlagen vieler Menschen werden vernichtet.
- durch Zerstörung von Lebensraum durch Landübernutzung.
- durch Landraub seitens der Industrienationen: Laut Klimabündnis wurde zum Beispiel der lokalen afrikanischen Bevölkerung in 3 Jahren eine Fläche von der dreifachen Größe Österreichs weggenommen. Die Hälfte davon von europäischen Firmen und Staaten.
- durch übermäßigen Wasserverbrauch der Agrarindustrie, welcher der lokalen Bevölkerung lebenswichtige Wasserreserven entzieht.
- durch ungerechte Wirtschafts- und Handelsbedingungen. Zum Beispiel wird europäisches Milchpulver aus Überproduktion in afrikanischen Staaten zum halben Preis der lokalen Milchproduzenten verkauft. Darunter leiden die ansässigen Viehbauern.
- durch Schwächung der lokalen Wirtschaft durch europäische Subventions- und Fischereipolitik oder Freihandelsabkommen. Zum Beispiel Fisch: europäische Fischfangflotten fangen allein vor Westafrika jährlich 14.000.000 Kilogramm Thunfisch weg.
- durch Nahrungsmittelspekulationen, wodurch Staaten keine Lebensmittel gegen Hungersnöte kaufen können.

3.2 *Weltweite Fluchtbewegungen aufgrund von Katastrophen in 2014*

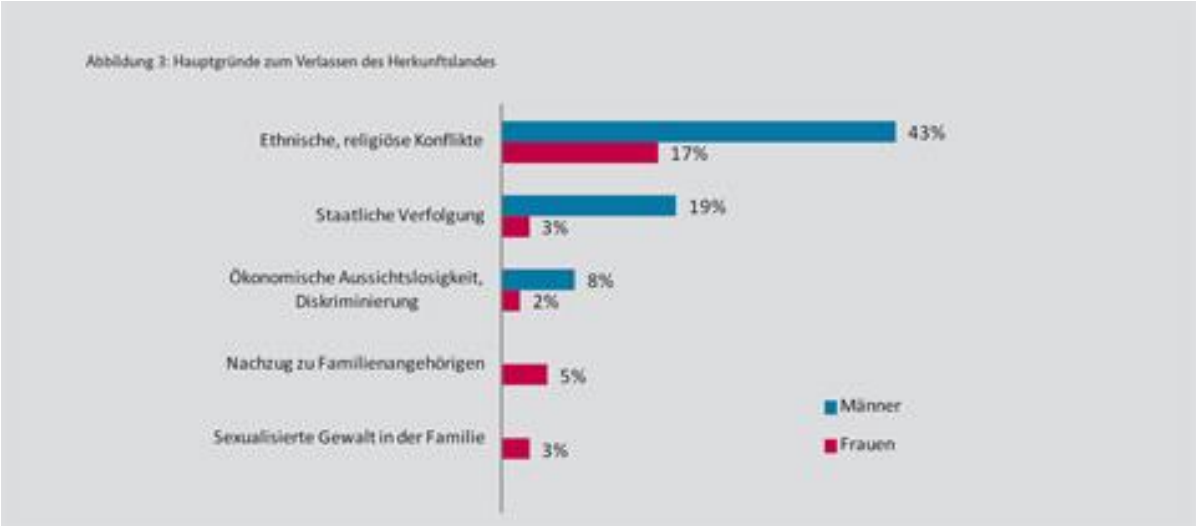
Nachfolgend eine Grafik aus „Global Estimates 2015“, herausgegeben von Internal Displacement Monitoring Centre Norwegian Refugee Council:



3.3 *Ursachenbekämpfung durch die Bundesregierung*

Zu Beginn der Flüchtlingswelle 2015 wurde in politischen Kreisen sehr oft betont, dass deren Ursachen ermittelt und bekämpft werden sollen. Hierzu hat Rolf Weber über die Plattform https://fragdenstaat.de eine entsprechende Anfrage an die Bundesregierung gestellt. Nachfolgend Auszüge aus der Antwort vom 04.07.2016:
Das Bundeskanzleramt hat keine externen Stellen mit der Erforschung der Ursachen der „Flüchtlingswelle“ beauftragt. Aus den einschlägigen Akten des Bundeskanzleramts ergeben sich mit den hier zur Verfügung stehenden Recherchemitteln auch keine Hinweise darauf, dass die Bundesregierung externe Stellen mit der Erforschung der Ursachen der „Flüchlingswelle“ beauftragt hätte. Darüberhinausgehende Auskünfte sich ggf. bei den Fachministerien der Bundesregierung einzuholen.
Quelle: https://fragdenstaat.de/files/foi/52771/antwort_bundeskanzleramt_2016_07_04.pdf

Ergebnis einer Kurzanalyse des Bundesamtes für Migration und Flüchtlinge zum Thema „Migrationsentscheidungen afrikanischer Resettlement-Flüchtlinge“ vom Februar 2016



Die jeweiligen Ursachen der angegebenen Gründe wurden nicht untersucht.
Quelle: http://www.bamf.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2016/20160427-022-pm-kurzanalyse-migrationsentscheidungen.html

Auszug aus dem Sondergutachten des wissenschaftlichen Beirates der Bundesregierung, Seite 37:
Aufgrund der Multikausalität von Krisen, Konflikten und Migrationsentscheidungen gestaltet sich die zahlenmäßige Erfassung und Prognose schwierig (IDMC, 2015; UNHCR, 2015; Adger et al., 2014; Oppenheimer et al., 2014). Nach Schätzungen der International Organisation for Migration (IOM) könnte es bis zum Jahr 2050 durch Klimawandelfolgen bis zu 200 Mio. Migranten geben (IOM, 2009; WBGU, 2014a: 62 f.).

3.4 *Enquete-Kommission „Fluchtursachen“*

Trägerinnen und Träger des Bundesverdienstkreuzes fordern gemeinsam den Deutschen Bundestag auf, eine Enquete-Kommission „Fluchtursachen“ einzurichten.

- Mit dem Aufruf werden die zur Bundestagswahl antretenden Parteien gebeten, die Forderung in ihre Wahlprogramme aufzunehmen und sie nach Konstituierung des Bundestages umzusetzen. „Die Kommission soll untersuchen, wie Deutschland weltweit zu Fluchtursachen beiträgt und

Maßnahmen sowie gesetzliche Initiativen vorschlagen, wie dies vermieden oder dem entgegengewirkt werden kann“, heißt es in dem Aufruf.

- Initiiert haben die Aktion der Bürgerrechtler Ralf-Uwe Beck, der ehemalige Bundesumweltminister und Exekutivdirektor des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP), Klaus Töpfer, sowie die Ehrenvorsitzende des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Angelika Zahrnt.
- „Angesichts einer globalisierten Wirtschaft muss es darum gehen, stärker als bisher zu untersuchen, welche Folgen unser Wirtschafts- und Lebensstil für Menschen in anderen Ländern hat“, so Zahrnt. Die Erkenntnis, dass unser Wohlstand auch auf der Ausbeutung von Menschen und Ressourcen in anderen Ländern beruht, sei zwar mittlerweile Allgemeingut. „Wir müssen aber endlich etwas dagegen unternehmen.“

Quelle: Nachricht vom 17.04.2017; http://www.sonnenseite.com/de/politik/enquete-kommission-fluchtursachen-einsetzen.html?utm_source=%3A%3A%20Sonnenseite%20Newsletter%2022.%20April%202017%20%3A%3A&utm_medium=E-Mail&utm_campaign=Newsletter

Nachfolgend ein Beispiel für Ursachen, die aus europäischer Sicht als Wirtschaftsflüchtlinge eingeschätzt werden:
Quelle: https://www.proplanta.de/Agrar-Nachrichten/Agrarwirtschaft/Warum-Afrika-Lebensmittel-importiert_article1493893321.html?utm_source=Newsletter04052017&utm_medium=E-Mail-Newsletter&utm_term=24112014&utm_campaign=Agrarnews vom 04.05.2017
Auszüge:

- Afrika will seine Landwirtschaft nutzen, um die Wirtschaft anzukurbeln. Doch schlechte Infrastruktur, nachteilige Handelsverträge sowie starke EU-Subventionen der europäischen Landwirte machen den afrikanischen Bauern das Leben oft schwer. (c) proplanta
- Import von Lebensmitteln in Afrika
  Ein großer Anteil kommt aus der Europäischen Union, wo hohe Subventionen dazu beitragen, dass Landwirte Preise aufrufen können, die nicht einmal die Produktionskosten decken würden. Insgesamt verkauft die EU für 18,3 Milliarden Euro im Jahr Lebensmittel nach Afrika, etwa Getreide, Milchpulver und Pflanzenöle.
- Gemäß eines Wirtschafts- und Partnerschaftsabkommens (genannt EPA) müssen die afrikanischen Staaten zoll- und quotenfreien Marktzugang bekommen.
- «Die afrikanischen Länder können mit einer Wirtschaft wie der deutschen nicht konkurrieren», sagte Andrew Mold, UN-Wirtschaftsexperte für Ostafrika, schon Ende 2014 der ARD-Sendung «Report Mainz». «Das führt dazu, dass durch den Freihandel und die EU-Importe bestehende Industrien gefährdet werden und zukünftige Industrien gar nicht erst entstehen, weil sie dem Wettbewerb mit der EU ausgesetzt sind.» Da hatte eben die kenianische Regierung den EPA-Vertrag unterschrieben - die EU hatte unter anderem mit Importzöllen auf Schnittblumen gedroht, einem der wichtigsten Ausfuhrgüter des Landes.
- Experten kritisieren zudem, dass hohe EU-Importzölle auf verarbeitete Lebensmittel die afrikanischen Landwirte zwingen würden, ihre Produkte unverarbeitet und damit deutlich billiger zu verschiffen. So sind unverarbeitete Produkte wie Kaffee oder Kakao, die in Europa nicht wachsen, von Gebühren ausgenommen.
- Auf geröstete Kaffeebohnen werden aber 7,5 Prozent Importzoll erhoben, auf Kakaopulver 7,7 Prozent. Das habe etwa dazu geführt, dass Deutschland 2014 mit dem Re-Export gerösteter Kaffeebohnen mehr als 1,5 Mal so viel eingenommen habe wie der Großproduzent Afrika mit der Ausfuhr von Kaffee, schrieb der Harvard-Professor Calestous Juma in seinem Blog.
  Siehe hierzu auch http://www.zoll.de/DE/Fachthemen/Marktordnungen/Einfuhr-Ausfuhr-von-Marktordnungswaren/einfuhr-ausfuhr-von-marktordnungswaren_node.html;jsessionid=B1F09B21C1EEB4B8482E8018F91D42F6.live4411
  Für landwirtschaftliche Erzeugnisse herrscht innerhalb der Europäischen Union regelmäßig ein höheres Preisniveau als auf dem Weltmarkt. Ein ungehinderter Zugang hätte ein Warenüberangebot nebst Verdrängung der innergemeinschaftlichen Anbieter bzw. Erzeuger und das Verfehlen der Ziele der Gemeinsamen Agrarpolitik zur Folge. Für die Einfuhr und Ausfuhr von Marktordnungswaren gelten daher besondere Regelungen.

- Doch die Handelsverträge sind bei weitem nicht die einzige Hürde, warum die Produktion von Nahrungsmitteln für Afrikas Bauern ein schwieriges Geschäft sein kann. Oft genug scheitert die Entwicklung der Landwirtschaft an schlampiger Politik und mangelnder Infrastruktur, geringer Produktivität und schlechten Produktionsbedingungen.

3.5 *Aufwände Wetter*

Die geplanten Sozialleistungen für Flüchtlinge (nur nach dem Asylbewerberleistungsgesetz) lagen in Wetter bei 4,6 Mio. €. Der Ist-Betrag lag bei 2,8 Mio €. In diesen Aufwänden sind die Personalaufwände der städtischen Mitarbeiter sowie Einrichtung/Ausstattung der Unterkünfte nicht mit enthalten. Auch spätere Folgeaufwände, wie beispielsweise Hartz IV, können nicht mehr zugeordnet werden.

Aufgrund der oben dargestellten Einschätzung des WBGU kann eine anteilsmäßige Zuordnung der Kosten in der Höhe nicht ermittelt werden. Die Sachverhalte zeigen dennoch deutlich, dass die Flüchtlinge auch aufgrund extremer Wetterereignisse ihr Land verlassen. Im weiteren Verlauf werden die Kosten daher mit einem symbolischer Aufwand in Höhe von 1.000 € berücksichtigt.

4 Landwirtschaft

Um Informationen zur Landwirtschaft zu erhalten, hat die Lokale Agenda 21 einen Fragebogen entwickelt, siehe Anlage. Es wurden 2 Fragebögen von Imkern (siehe 4.1) und drei Fragebögen von Landwirtschaftlichen Betrieben (siehe 4.2) ausgefüllt.

4.1 *Bienen*

Ein Hobbyimker sowie ein Nebenerwerbslandwirt mit dem Teilbetrieb Imkerei haben den Fragebogen ausgefüllt.
Den Imkern Dr. Volker Koch und Anton Müller sind eine artgerechte Haltung sowie Zuwendung bei der Ausführung ihrer Arbeit wichtig. Für den Hobbyimker war 2016 fast ein Totalausfall, während der Teilbetrieb Imkerei aufgrund der Kurzlebigkeit der Bienen schnell Ersatz schaffen konnte.
Folgende Anregungen/Forderungen wurden seitens der Imker aufgestellt:

- Erhaltung der Artenvielfalt anstreben
- Grünstreifen erhalten oder anlegen
- Bienentrachtpflanzen anbauen

4.2 *Landwirtschaftliche Betriebe*

Drei landwirtschaftliche Betriebe haben sich an der Fragebogenaktion beteiligt: Landwirt Kevel, Hof Sackern und das Frauenheim. Davon 2 Vollerwerbslandwirtschaftliche Betriebe und ein Teilbetrieb.

Von allen drei wurden insgesamt 130 ha Acker und Weiden sowie 18 ha Wald bewirtschaftet. An Tieren wurden 75 Kühe, 95 Rinder, 470 Hühner, 8 Schafe, 9 Ziegen, 116 Schweine, 4 Pferde und 8 Bienenvölker gehalten.

Zu den Auswirkungen des sich verändernden Wetters wurden folgende Erfahrungen/Einschätzungen gegeben:

- Winter sind wärmer
    - Auswirkungen auf Tier und Natur
        - Kühe fühlen sich wohler → positiv
        - Mehr Schädlinge

        - Bodenleben wir beeinträchtigt
    - Mögliche Auswirkungen
        - Entwicklungsverzögerung
        - Erhöhter Personaleinsatz, Ernteausfall
        - Vermehrter schädlicher Pilzbefalle
    - Ihre Reaktion
        - Erhöhte Gangpflanzungen erforderlich
    - Einschätzung
        - Ertragsrückgang
        - unberechenbar
    - Veränderung in Euro
        - =
        - Nicht bezifferbar
        - ==

- Sommer mit mehr schnell wechselndem Wetter
    - Auswirkungen auf Tier und Natur
        - Mögliche Futterknappheit
        - Ernte wird erschwert
        - Keine Aufwände für Tiere
    - Mögliche Auswirkungen
        - Futterzukauf oder Tierbestand verringern
        - Schwierige Futterernte
    - Ihre Reaktion
        - Im Gemüseanbau ggf. Beregnung erforderlich
        - Mehr unterschiedliche Getreidesorten mit unterschiedlichen Reifezeitpunkten anbauen um die kurzen Phasen der Bearbeitung besser ausnutzen zu können
    - Einschätzung
        - Mehr Schäden an den Weiden und mehr Reparaturaufwand
        - Mehr Aufwand
        - unberechenbar
    - Veränderung in Euro
        - +
        - Nicht bezifferbar
        - Erhöhte Investitionen: Brunnen bohren und mehr Maschineneinsatz

- Mehr feuchte Witterung
    - Auswirkungen auf Tier und Natur
        - Mögliche Futterknappheit
        - Mehr Pilzkrankheiten und Unkräuter
        - Mehr Schädlinge und Pilzkrankheiten
    - Mögliche Auswirkungen
        - Futterzukauf oder Tierbestand verringern
        - Ernteausfälle
    - Ihre Reaktion
        - Erhöhter Arbeitseinsatz
    - Einschätzung
        - Mehr Schäden an den Weiden und mehr Reparaturaufwand
        - Mehr Aufwand
    - Veränderung in Euro
        - +
        - ==
        - ==

- Gut-Wetter-Periode im Herbst
    - Auswirkungen auf Tier und Natur

        - 2x positiv
        - So trocken wie nie
    - Mögliche Auswirkungen
        - Bessere Ernte + Neubestellung
        - Bessere Erntemöglichkeiten
    - Ihre Reaktion
        - Positiv
        - Egge kaputt gegangen
    - Einschätzung
        - Wenn es zu trocken ist : Aussaatprobleme im Juni für Winter-getreide, auch für Heu +Gemüse schlecht
    - Veränderung in Euro
        - +
        - 280 €
        - ==

- Hitzewelle
    - Auswirkungen auf Tier und Natur
        - War keine
        - Nachteile
        - Erhöhter Stress
    - Mögliche Auswirkungen
        - Futter- und Ernte-knappheit
        - Kühe geben weniger Milch, haben Hitzestress
        - Zu frühes schossen
    - Ihre Reaktion
        - Futterzukauf erforderlich
        - Oberfläche öfter auflockern
    - Einschätzung
        - Keine
    - Veränderung in Euro
        - +
        - ==

Als zusätzlich Kategorie ergänzte ein landwirtschaftlicher Betrieb den Fragebogen um das Thema Erosion

- Auswirkungen auf Tier und Natur
    - Gefahr bei offenem Boden
- Mögliche Auswirkungen
    - Erschwerte Anbaubedingungen
- Ihre Reaktion
    - Boden bewachsen halten
- Einschätzung
    - Grundlagengefährdung
- Veränderung in Euro
    - +

Antworten auf die Frage: „Welche Erwartungen haben Sie für die Zukunft?“

- Extreme nehmen zu und müssen durch langjährige Erfahrung kompensiert werden.
- z.B. Mehr Ungeziefer?->Im Zusammenhang mit bestimmten Kulturen: ja
- Andere, mehr Unkräuter?-> Kein Vergleich möglich
- Maiszündler kommt.!?
- Es wird unberechenbarer werden
- ►Mehr Ungeziefer?: Erhöhter Arbeitsaufwand ► Andere, mehr Unkräuter?: Ja ► Mehr Aufwand?: Ja

- gezielte Bekämpfung einzelner Unkräuter, ►Ungeziefer?: mehr Kulturenschutz erforderlich

Ein landwirtschaftlicher Betrieb gab für 2016 einen erhöhten Arbeits- und Maschineneinsatz an.

4.3 *Schadenentwicklung in Deutschland*

Auszüge aus der Studie „Landwirtschaftliche Mehrgefahren-versicherung für Deutschland“ des GDV, Stand November 2016.

Aus der Zusammenfassung:

Der Klimawandel führt zu steigenden Temperaturen und verfrühten Vegetationsphasen.

- Dadurch erhöht sich das Risiko, dass Spätfröste in den Beginn der Vegetation fallen.
- Höhere Temperaturen verhindern schützende Schneedecken. Damit steigt das Risiko für Kahlfröste.
- Die Zahl der Hitzetage nimmt zu. Die durchschnittliche Bodenfeuchte sinkt.
- Wetterrisiken für Ernten sind sehr volatil.
- Zwischen 1990 und 2013 verursachten Wetterrisiken in Deutschland im Durchschnitt jährliche Ernteschäden in Höhe von 510 Millionen Euro.
- Die Schadenssummen reichen von 90 Millionen Euro bis zu 2,3 Milliarden Euro. Tendenziell steigen die Schadenssummen an. Unterschieden wird in Risiken, die häufig auftreten, und solche, die sehr hohe Schäden verursachen.

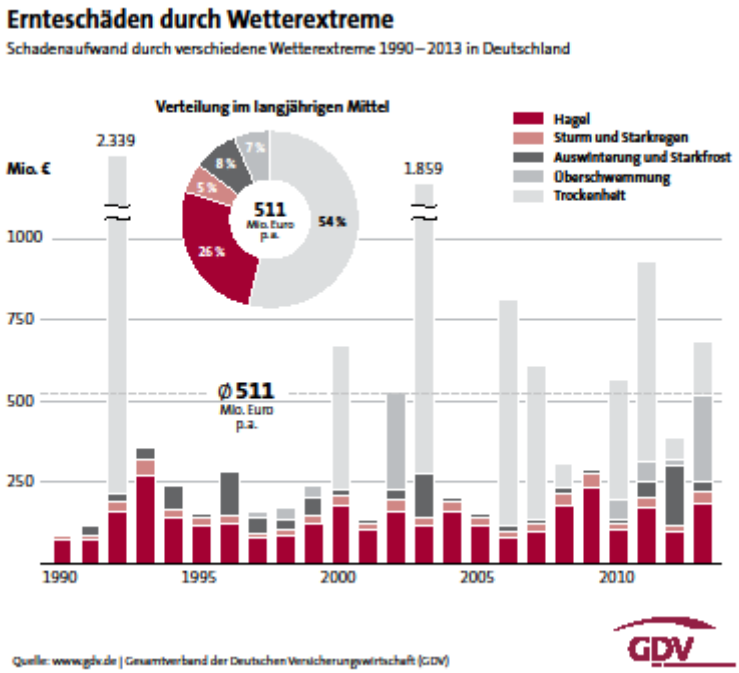
Extremwetterereignisse nehmen zu und verändern die Risikolage des Landwirts.

- In der Vergangenheit war Hagel das Hauptrisiko der Landwirte. Daher versichern sich Landwirte hauptsächlich gegen dieses Risiko.
- Der Klimawandel hat die Risikolage verändert. Er verursacht vermehrt Dürren und Spät-fröste mit erheblichen Schäden. Zugleich verlangt das betriebliche Wachstum (Zunahmevon Spezialisierung, Pachtflächenanteil, Fremdkapital und Lohnkosten) eine höhere Absicherung.

Deutsche Landwirte haben im europäischen Vergleich Wettbewerbsnachteile, wenn sie ihren Risikoschutz an diese veränderte Situation anpassen wollen.

- Sie erhalten keine finanzielle Unterstützung bei der Risikovorsorge.
- Entsprechender Versicherungsschutz wird außergewöhnlich hoch besteuert.

Die Schäden durch Wetterextreme unterliegen starken Schwankungen. So waren nach extremen Dürreschäden (1992) und massiven Hagelschäden (1993) die Ertragsausfälle durch Wetterextreme bis Ende der 90er-Jahre eher moderat. Zu Beginn des Jahrtausends führten dann Überschwemmungen (2002) und Trockenheit (2003) erneut zu sehr hohen Ernteverlusten. Nach vorübergehender Beruhigung stiegen die Ertragsausfälle in den vergangenen fünf Jahren wieder deutlich. Die Schadensursachen unterschieden sich dabei von Jahr zu Jahr: Dürreschäden in 2015, Hagel, Starkregen und Überschwemmungen in 2013, Auswinterung in 2012, Hagel und Dürre in 2011.



4.4 *Klimafolgenanpassungsmaßnahmen*

Auszug aus der Studie der Landwirtschaftskammern „Klimawandel und Landwirtschaft“ mit der Unterüberschrift „Anpassungsstrategien im Bereich Pflanzenanbau, Stand 2010.

Fazit
Im Weltmaßstab, aber auch im europäischen Maßstab, werden die natürlichen Bedingungen für die Agrarproduktion in Deutschland vergleichsweise günstig bleiben. Die Landwirtschaft hat sich in der Vergangenheit immer an sich ändernde Wetter- und Klimabedingungen anpassen müssen3. Im Rahmen der Klimaforschung ist eine ständige Anpassung der Abschätzung regionaler Folgen aus dem Klimawandel anzustreben, da teilweise widersprüchliche und sehr unsichere Aussagen vorliegen. Zur Feststellung der konkreten kleinräumigen Vulnerabilität der Landwirtschaft sowie substantieller Auswirkungen des Klimawandels auf den Pflanzenbau sind zunächst regionalisierte Monitoringprogramme zur Eruierung der Zusammenhänge und Ursachen notwendig.

Nachfolgend die Inhaltangabe aus dem Monitoringbericht zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel 2015, zum Bereich Landwirtschaft:

- Neue Herausforderungen durch veränderte jahreszeitliche Witterungsverläufe
- Stärkere Ertragsschwankungen erhöhen das Produktionsrisiko
- Qualität von Ernteproduktion ist witterungsabhängig
- Ertragsausfälle durch Extremwetterereignisse
- Schädlingsdruck könnte steigen
- Anpassung der Bewirtschaftungsplanung
- Perspektiven für neue Kulturpflanzarten
- Anderes Klima – andere Sorten
- Differenzierter Einsatz von Pflanzenschutzmitteln erforderlich
- Beregnung wird lukrativer

5 Ausgewählte Aktivitäten in NRW

5.1 *Klimaschutzplan NRW*

Auszug aus dem Monitoring des Klimaschutzplans Nordrhein-Westfalen
Status-quo-Bericht, Stand August 2016.

Differenziert nach den Bereichen Klimaschutz und Klimaanpassung ergibt sich bezüglich der Umsetzung folgendes Bild: Vier Klimaschutzmaßnahmen und fünf Klimaanpassungsmaßnahmen sind bereits abgeschlossen (siehe Abbildung 14). In Umsetzung (Phase III) befinden sich 41 Klimaschutzmaßnahmen und 15 Klimaanpassungsmaßnahmen. 13 Klimaanpassungsmaßnahmen und 47 Klimaschutzmaßnahmen sind in Planung.

Welche Kosten die Erarbeitung des Monitoring-Berichts verursacht hat, wird nicht ausgewiesen.

Auszüge aus dem Klimafolgenmonitoring 2016 (LANUV-Info 38), Stand April 2017

Das Klimafolgenmonitoring Nordrhein-Westfalen umfasst
- Kategorie 1: Klima und Atmosphäre
- Kategorie 2: Wasser
- Kategorie 3: Ökosysteme und Biodiversität
- Kategorie 4: Boden
- Kategorie 5: Landwirtschaft
- Kategorie 6: Forstwirtschaft
- Kategorie 7: Menschliche Gesundheit

Zusammenfassung und Fazit:
- Der Klimawandel ist in Nordrhein-Westfalen angekommen. Die Jahresmitteltemperaturen sind seit Beginn der Messungen angestiegen und es werden mehr Heiße Tage und weniger Frost- und Schneetage gemessen. Durch die steigenden Temperaturen haben sich die Niederschlagsmuster verändert: Sowohl die jährlichen Niederschlagssummen als auch die Tage mit Starkniederschlägen haben tendenziell zugenommen.
- Der Klimawandel hat sich bereits auf die Natur und die Umwelt in Nordrhein-Westfalen ausgewirkt. Hierzu zählen der Anstieg der Boden- und Gewässertemperaturen oder die Veränderung von phänologischen Phasen: So hat sich die Apfelblüte nach vorne verlagert oder die Vegetationsperiode verlängert. Wärme liebende Arten haben ihre Verbreitungsgebiete erweitert, Kälte liebende hingegen verkleinert.
- Die Folgen der meteorologischen Veränderungen sind für die Menschen in Nordrhein-Westfalen vor allem in den Städten und Ballungsräumen spürbar: Hier kommt es im Sommer durch stadtklimatische Effekte verstärkt zu Hitzebelastung. Dies kann besonders bei alten Menschen, kleinen Kindern oder Menschen mit Vorerkrankungen zu gesundheitlichen Einschränkungen führen. Nordrhein-Westfalen ist als das am dichtesten besiedelte Bundesland Deutschlands in besonderem Maße vom Klimawandel betroffen – aber gleichzeitig auch in besonderem Maße dafür verantwortlich. Hier wird ein Drittel aller in Deutschland entstehenden Treibhausgase emittiert.

6 Ausgewählte Aktivitäten auf Bundesebene

6.1 *Studie zur Vulnerabilität (Verwundbarkeit) Deutschlands gegenüber dem Klimawandel*

Auszüge aus dem 689 Seiten starken „Vulnerabilität (Verwundbarkeit) Deutschlands gegenüber dem Klimawandel“ des Umweltbundesamtes, Stand Oktober 2015
Aus dem Handlungsfeld „Menschliche Gesundheit“

Schwere Auswirkungen des Klimawandels hinsichtlich Hitzestress hatte insbesondere der Sommer 2003, in dem allein in Deutschland 7.000 bis 9.000 Menschen zusätzlich starben (Robine et al.2007). Experten sind sich einig, dass extreme Hitzeereignisse im Laufe des Jahrhunderts zunehmen werden. Da im Bereich höherer Temperaturen mit einem Anstieg der Mortalität von ein bis sechs Prozent pro Grad Celsius gerechnet werden kann, werden für Deutschland 5.000 bis 8.000 zusätzliche Todesfälle pro Jahr durch Hitzestress prognostiziert. Stärkere Auswirkungen haben dabei vor allem früh im Jahr auftretende Hitzewellen, denen gegenüber insbesondere ältere Menschen mit eingeschränkter physischer und psychischer Gesundheit anfällig sind

Bereits in der jüngeren Vergangenheit kam es vor allem im Westen (Nordrhein-Westfalen) und zu Teilen im Süden und Südwesten sowie im Osten Deutschlands in den extremen Hitzesommern 2003, 2006 und 2010 zu einem teilweise ausgeprägten Anstieg zusätzlicher Sterbefälle. Besonders betroffen wären in naher Zukunft die Ballungsgebiete und Großstädte, insbesondere Berlin, Hamburg, München, das Rhein-Ruhr- und das Rhein-Main-Gebiet.

Zudem wurde in dieser Studie eine Auswertung der bestehenden Vulnerabilitätsstudien zum Klimawandel bis zum Stichtag 31.08.2013 gemacht. 75 der 155 Studien enthielten diesbezüglich verwendbare Aussagen auf Ebene der Handlungsfelder und Länder. Aus diesen 75 Studien wurden 285 Aussagen in einer weiteren Datenbank („Klimafolgenaussagen“) zur Betroffenheit (gegenüber Klimawirkungen) auf Ebene der Bundesländer und Handlungsfelder der Deutschen Anpassungsstrategie zusammengeführt.

Zu den damit verbundenen Kosten wurden keine Aussagen gemacht.

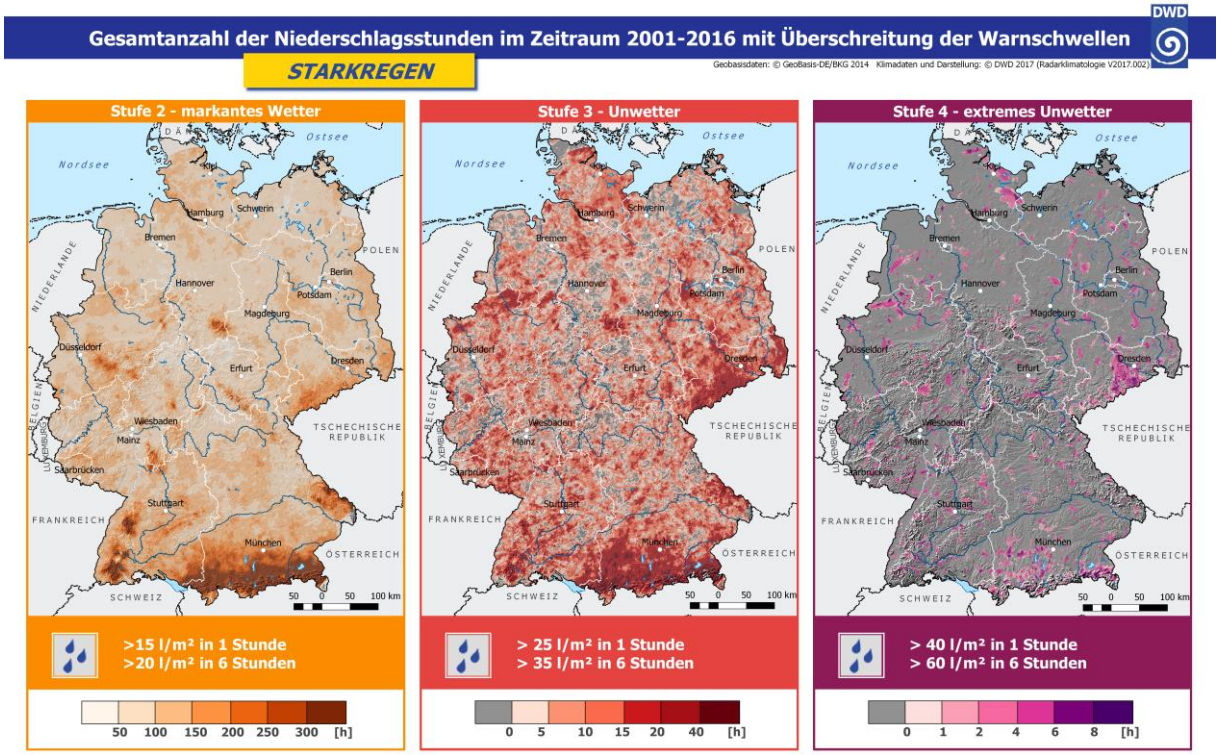
6.2 *Radarklimatologie*

Projekt: „Erstellung einer dekadischen radargestützten hochauflösenden Niederschlagsklimatologie für Deutschland zur Auswertung der rezenten Änderung des Extremverhaltens von Niederschlag“

Das Projekt „Radarklimatologie“ mit einer Laufzeit von 27 Monaten ist ein gemeinsames Forschungsvorhaben der Strategischen Behördenallianz „Anpassung an den Klimawandel“ aus

- BBK (Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe)
- BBSR (Bundesinstitut für Stadt-, Bau- und Raumforschung)
- THW (Bundesanstalt Technisches Hilfswerk)
- UBA (Umweltbundesamt) und dem
- DWD (Deutscher Wetterdienst)

Das Projekt ist im August 2017 beendet worden. Damit steht jetzt eine verbesserte räumliche Erfassung konvektiver Extremniederschläge in Deutschland mit hoher Auflösung in Raum und Zeit (1 km2, 1h) zur Verfügung. Siehe auch
https://www.dwd.de/DE/leistungen/radarklimatologie/radarklimatologie.html.



6.3 *Deutscher Wetterdienst (DWD)*

Klimapressekonferenz des Deutschen Wetterdienstes (DWD) am 14.03.2017, Auszüge:

- Ab 1. Juni 2017 wird der DWD besonders betroffene Städter, ältere und erkrankte Menschen gezielt über Hitzegefahren informieren.
- Der DWD zitiert Statistiken des Rückversicherers Munich Re, denen zufolge im Zeitraum 1980 bis 2013 in Europa durch Wetterextreme rund 85 000 Menschen ums Leben kamen. Die meisten davon - etwa 75 000 - starben bei Hitzewellen. Becker: „Diese erschreckenden Zahlen zeigen: Übermäßige Hitze ist eine der größten Gefahren für das menschliche Leben - nicht nur in Entwicklungsländern, sondern auch in Deutschland."
- „Wir brauchen eine neue Kultur des Umgangs mit Naturgefahren, die eigentlich eine ganz alte ist. Nachbarschaftshilfe muss wieder selbstverständlich werden."
- Im YouTube-Kanal des DWD unter www.youtube.com/dwdderwetterdienst wird eine animierte audiovisuelle grafische Darstellung des neuen Hitzewarnsystems des DWD vorgestellt.

Quelle:
https://www.dwd.de/DE/presse/pressekonferenzen/DE/2017/PK_14_03_2017/pressekonferenz.html

6.4 *Versicherungswirtschaft*

Auszüge aus dem Naturgefahrenreport 2017 des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV):

Dr. Wolfgang Weiler, Präsident des GDV:

- Böden werden weiter versiegelt und Überschwemmungsflächen bebaut. Eingänge und Lichtschächte auf Bodenhöhe lassen schon kleinste Mengen Wasser ungehindert in Häuser fließen. Hier müssen wir dringend umsteuern. Hier ist auch die Politik gefordert: Es ist vollkommen unverständlich, dass (hoch-)wassersicheres Bauen 15 Jahre nach den verheerenden Elbe-Fluten noch immer kein Bestandteil der Bauvorschriften ist.
- Wichtig ist es vor allem, den Menschen das Risiko bewusst zu machen. Die Ministerpräsidenten haben darum im Juni 2017 beschlossen, eine bundesweite Informationskampagne und ein bundesweites Naturgefahrenportal aufzubauen. Das sollte zügig angegangen werden.

Alexander Küsel, Leiter Schadenverhütung beim GDV:

- „Ökologisches Bauen ist im Kern nachhaltiges Bauen. Eine zudem an Klimawandel und Naturgefahren angepasste Bauweise nützt den Eigentümern doppelt: Sie schützt vor Schäden und dient einem risikogerechten Versicherungsschutz."
- „Wer ökologisch baut, schafft auch eine bessere Reparaturfähigkeit seines Hauses im Falle eines Schadens durch Naturgefahren. Dämmmaterialien aus nachwachsenden Rohstoffen können zum Beispiel nach einer Überschwemmung ausgetauscht und leicht entsorgt werden. Das reduziert den Materialverbrauch und damit letztlich auch die Kosten."

www.kompass-naturgefahren.de:

- Die Nutzer erfahren, welches Risiko für Naturgefahren wie Hochwasser, Starkregen, Sturm, Blitzschlag und Erdbeben besteht.
- Adressgenau wird auf dem Portal das individuelle Risiko von Gebäuden angezeigt. Schnell und leicht verständlich, kostenfrei und ohne Anmeldung.
- Der Onlineservice ist für die Einwohner von Thüringen, Sachsen, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt und Berlin verfügbar.

Im Kapitel VOM WESEN DER KATASTROPHE: Wimpernschlag für die Natur, Katastrophe für die Menschen wird die Frage gestellt: Wie viel Katastrophe ist menschengemacht?
Antwort: Weil immer mehr Mauern, wachsende Städte, neues Ackerland den Flüssen ihren natürlichen Raum nehmen.
Auf die Ursache „Verbrennung von fossilen Brennstoffen" wird nicht hingewiesen.

Quelle: http://www.gdv.de/wp-content/uploads/2017/10/Naturgefahrenreport_2017_GDV_Versicherungswirtschaft.pdf

Auszüge aus den politischen Positionen des GDV zum Thema Klimawandel:

- Für einen neuen Umgang mit dem Risiko Klimawandel
- Die Vermeidung von Treibhausgasemissionen ist ökonomisch günstiger als die unkalkulierbaren Folgekosten eines ungebremsten Temperaturanstiegs.
- Es gilt daher heute umso mehr, in die Prävention und die Minderung von Treibhausgasen zu investieren. Nicht nur das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung stellt fest: Die Vermeidung von Treibhausgasemissionen ist ökonomisch günstiger als die unkalkulierbaren Folgekosten eines ungebremsten Temperaturanstiegs.
- Klimaschutz und Klimaanpassung müssen Hand in Hand gehen. So gibt es bei der Minderung des Energieverbrauchs noch großes Potenzial in der Industrie, im Bereich der Mobilität oder im privaten Gebäudestand.
- Zu folgenden Positionen werden Details ausgeführt:
    - Hochwasserschutzprogramm naturnah und langfristig umsetzen

- Erkenntnisse aus Hochwasserschutz in der Bauleitplanung anwenden und Normen anpassen
- Schutzziele erweitern – Schutz vor Folgen des Klimawandels gesetzlich verankern
- Bestehende Bebauungspläne auf Gefährdungen prüfen, Flächenschutz und Objektschutz stärken
- Naturgefahrenportal und Informationskampagne: Risikoaufklärung bundesweit ausdehnen

Konkrete Forderungen zur Energiewende oder Kohleverfeuerung werden keine Ausführungen gemacht.

Quelle: http://www.gdv.de/wp-content/uploads/2017/04/GDV-Politische_Positionen_2017.pdf

6.5 *Aktivitäten des Gesetzgebers*

In 2016 wurde das EEG nochmals grundlegend geändert. Diese Änderungen traten zum 01.01.2017 in Kraft.

Wesentliche Erkenntnisse sind:

- Das Ziel des EEG wird u.a. beschrieben mit: „Erneuerbare Energien sollen in das Energieversorgungssystem integriert werden."
- Die Höhe der Zahlungen [..] soll durch Ausschreibungen ermittelt werden
- Es soll der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch bis zum Jahr 2025 auf 40 bis 45 %, bis zum Jahr 2035 auf 55 bis 60 % und bis zum Jahr 2050 auf mindestens 80 % gesteigert werden.
- Mit dem EEG 2017 wird eine neue Kennzeichnungsoption für Strom aus regionalen EEG-Anlagen eingeführt. Vor dem Hintergrund der Streichung des Grünstromprivilegs mit dem EEG 2014 wurde bereits eine Verordnungsermächtigung zur Einführung eines alternativen Vermarktungsweges für Grünstrom aufgenommen. Anders als zuvor mit dem Grünstromprivileg soll mit der Regionalen Grünstromkennzeichnung kein alternativer Vermarktungsweg, sondern vorrangig eine Kennzeichnungsmöglichkeit geboten werden.
- Die Randbedingungen bleiben wie gehabt: Der Zubau der Photovoltaik wird auf 2,4 GW pro Jahr und der Windkraft (onshore) auf 2,8 GW pro Jahr gedeckelt. Bei diesem Ausbautempo wird die Vollversorgung mit Strom aus Erneuerbaren Energien in hundert Jahren nicht zu schaffen sein.

Quellen:

- http://www.energiedialog.nrw.de/eeg-2017-die-wichtigsten-aenderungen
- http://www.sfv.de/artikel/buerokratie_baut_bruecken_zum_festhalten_am_alten_energiesystem.htm

Auszüge aus dem „Entwurf eines Gesetzes zur Einführung von Ausschreibungen für Strom aus erneuerbaren Energien und zu weiteren Änderungen des Rechts der erneuerbaren Energien (EEG 2016)":

- Als zentraler Baustein der Energiewende soll der Anteil der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch von derzeit rund 33 Prozent auf 40 bis 45 Prozent im Jahr 2025 und auf 55 bis 60 Prozent im Jahr 2035 steigen.
- In den Kapiteln
  - D. Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand
  - E. Erfüllungsaufwand
  - F. Weitere Kosten

werden die durch die Gesetzesänderung erwarteten Aufwände dargelegt.
- Ein Nutzen in Euro wird nicht ausgewiesen.

Quelle: https://www.clearingstelle-eeg-kwkg.de/files/BT-Drs_18-8860_160621_0.pdf

Ergebnis: Auf Bundesebene wird bei den Beratungen, wie die Energiewende umzusetzen ist, der aktuelle Ist-Zustand extremer Wetter-Ereignisse und deren Kosten, die Kosten der Anpassung an die Klimaerwärmung, die Kosten aufgrund Klimamigration sowie die entstehenden Kosten in der Landwirtschaft nicht berücksichtigt.

7 Informationen zum Schadenumfeld

7.1 *Regionale Zeitungsberichte zu extremen Wetterereignissen*

30.03.16	Feuerwehr als Ersthelfer gefragt, starker Wind, Fünf Bäume gefällt
03.06.16	Nach der Flut ist vor der Flut, Kommunen stellen sich auf Starkregen ein
27.06.16	Starker Regen lässt Hang abrutschen
27.06.16	Wetteraner helfen im Kreis Borken
30.06.16	Boden vom Regen in Wetter aufgeweicht. Baum begräbt zwei Motorroller unter sich
15.11.16	540.000 € fließen in Schutz vor Hochwasser
21.11.16	Sturm knickt gleich drei Holz-Strommasten ab
22.11.16	Feuerwehr absolviert Sturmeinsätze

7.2 *Extremwetter 2016*

Klimapressekonferenz des Deutschen Wetterdienstes (DWD) am 14.03.2017, Auszüge:

- Besonders auffällig sei die ab dem 26. Mai über zwei Wochen hinweg immer wieder auftretende Großwetterlage „Tief Mitteleuropa“ gewesen. Dabei kam es in Deutschland, Frankreich und Österreich verbreitet zu Starkniederschlägen und schweren Gewittern, oft verbunden mit Überschwemmungen, Sturzfluten und Erdrutschen. In Deutschland starben 11 Menschen.
- Es wurden Tagesniederschlagsmengen zwischen 40 und 80 l/m^2, gebietsweise auch deutlich über 100 l/m^2 gemessen.
- Mindestens so bemerkenswert wie die 24-stündigen Niederschlagsmengen waren die 1-stündigen Niederschläge am 29. Mai. In der Zeit zwischen 19 und 20 Uhr fielen im Einzugsbereich mehrerer Bäche im Landkreis Schwäbisch Hall bis zu 90 l/m2 Regen, vereinzelt auch noch etwas mehr. Im westlicher gelegenen Braunsbach kam es infolge dessen zu einer verheerenden Sturzflut mit katastrophalen Schäden.
- In Simbach im Landkreis Rottal-Inn erreichte die Scheitelwelle des gleichnamigen Simbach einen Wert von rund fünf Metern und damit ein Vielfaches des normalen Pegels von etwa 20 cm. In dieser Region registrierte der DWD vom Morgen des 31. Mai bis zum Morgen des 2. Juni zweitägige Niederschlagsmengen von teilweise mehr als 150 l/m2.

Extreme Wetterlagen Deutschland (ehrenamtliche Erhebung)

Tornados Quelle: http://tornadoliste.de

Jahr	Bestätigte	Plausible	Verdachtsfälle	Gesamt
2016	62	15	382	459
2015	41	10	164	215
2014	52	5	241	298
2013	28	1	153	182
2012	36	5	191	232
2011	35	3	150	188

Details zum Klimafolgen-Aufwand Wetter 2016

4. Jahrgang

Unwetter Quelle: http://www.skywarn.de

Jahr	Anzahl
2016	2
2015	6
2014	10
2013	9
2012	13
2011	11

Einzelne Extremwetterbeispiele aus Deutschland

14.05.2016

Pfingsten beginnt mit Unwettern und Hochwasser im Süden

Stuttgart/Frankfurt - Starker Regen und heftige Gewitter haben zum Auftakt des Pfingstwochenendes in Süddeutschland etliche Schäden angerichtet.

31.05.2016

Monatsmenge an Regen prasselt in 12 Stunden herunter

Offenbach - Die Unwetter haben dem Südwesten und Süden in der Nacht zum Montag wahre Regenmassen gebracht. weiter ...

19.05.2016

Wieder Gefahr von Staubstürmen in Mecklenburg-Vorpommern

Schwerin - Auf Basis von Daten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) weist das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz darauf hin, dass sich die Gefahr von Bodenerosion durch Wind aufgrund der anhaltenden Trockenheit vom 19. bis einschließlich 22.05 weiter verschärft. weiter ...

04.06.2016

Nordsee: Klimawandel mindert Artenvielfalt - Krabben bleiben

Wilhelmshaven - In der Nordsee werden nach einer neuen Studie zum Ende des Jahrhunderts deutlich weniger heimische Arten leben. weiter ...

04.06.2016 Meteorologen: Unwetterlage absolut außergewöhnlich - Ende nicht absehbar

Offenbach - Die Unwetterlage hält sich hartnäckig in Deutschland. Schuld an den wiederholten schweren Gewittern mit Starkregen ist eine Großwetterlage mit der Bezeichnung «Tief Mitteleuropa». weiter ..

04.06.2016 Unwetterkatastrophe: Betroffene Orte in Süddeutschland

Schwäbisch-Gmünd / Simbach - Überschwemmte Straßen, überflutete Keller, viele Menschen in Not und sogar Tote: Seit Tagen wüten verheerende Unwetter fast im ganzen Land, besonders betroffen sind Bayern und Baden-Württemberg. weiter ...

01.06.2016

Unwetter sind deutliche Zeichen des Klimawandels

Offenbach - Die Unwetter in Süddeutschland sind aus Sicht eines Meteorologen Folgen des

Klimawandels.
weiter ...

03.06.2016

Steigende Zahl von Unwettern erwartet

Berlin - Seit Tagen ergießen sich heftige Regenfälle über Deutschland. In Baden-Württemberg und Bayern ertrinken sogar Menschen. weiter ...

05.06.2016

Unwetter haben Süddeutschland fest im Griff - Katastrophenfall in Oberbayern ausgerufen

Mendig - Nach Unwettern und Blitzeinschlägen mit mehr als 80 Verletzten ist in der Eifel das Festival «Rock am Ring» abgebrochen worden. weiter ...

14.06.2016

Provinzial: Unwetterschäden in zweistelliger Millionenhöhe

Düsseldorf (dpa/lnw) - Die jüngsten Unwetter haben im Rheinland nach Schätzungen der Provinzial Schäden in mindestens zweistelliger Millionenhöhe hinterlassen. Nach den Tiefs «Elvira» und «Friederike» seien alleine bei der Provinzial Rheinland bislang rund 4800 Fälle gemeldet, derzeit liege die geschätzte Schadenssumme bei rund 20 Millionen Euro, teilte das Unternehmen am Dienstag in Düsseldorf mit. Besonders betroffen seien der Niederrhein, der Süden von Bonn mit Grafschaft und Wachtberg sowie das Ahrtal in Rheinland-Pfalz gewesen.

25.06.2016

Erneut Gewitter im Anmarsch. Heftige Unwetter nach heißestem Tag des Jahres Wetterkapriolen im Juni

Offenbach - Das Wetter im ersten Sommermonat sorgt bisweilen für Extreme.

Wetterextreme im Juni-Kapriolen zwischen Wüstenhitze und Sintflutregen:

Kälte: 2010 brachte die ausgeprägte «Schafskälte», die bei Meteorologen als Kälteperiode im Juni bekannt ist, in der Nacht zum 22. vielen Regionen einstellige Temperaturwerte. So zeigte das Thermometer im hessischen Fulda 1,8 Grad an. Nur wenige Tage später folgte eine Hitzewelle mit bis zu 38 Grad.

Hitze: Das Pfingstfest 2014 war nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes (DWD) das heißeste seit Beginn der flächendeckenden Wetteraufzeichnungen 1881. Am Pfingstsonntag, dem 8. Juni, lagen die Temperaturen mit bis zu 35,6 Grad in Waghäusel-Kirrlach bei Karlsruhe am höchsten. Den Daten zufolge fiel auch der Temperatur-Rekord für die ersten zehn Juni-Tage. Er stand zuvor bei 35,5 Grad - gemessen am 3. Juni 1947 in Frankfurt am Main.

Gewitter: In der Nacht zum 10. Juni 2014 fegten schwere Gewitter über Nord- und Westdeutschland hinweg. Im Ruhrgebiet wurden Orkanböen mit Windgeschwindigkeiten von bis zu 144 Stundenkilometern gemessen.

Zahlreiche Bäume wurden entwurzelt und Dächer abgedeckt, der Verkehr lahmgelegt. Laut DWD war es eine der schlimmsten Gewitterfronten, die in den letzten 50 Jahren Nordrhein-Westfalen überquerten.

Starkregen: Nach mehreren heftigen Unwettern richten besonders am 7. Juni 2016 heftige Niederschläge schwere Schäden an. In Nordrhein-Westfalen waren vor allem das Ruhrgebiet und das Münsterland betroffen. In einigen Orten fielen nach DWD-Angaben binnen einer Stunde 100 Liter Regen pro Quadratmeter.

Details zum Klimafolgen-Aufwand Wetter 2016

In Baden-Württemberg - besonders in der Region um den Schwarzwald - waren es örtlich innerhalb einer Stunde 40 Liter. In Niedersachsen stand die Kleinstadt Damme nach 70 Litern pro Quadratmeter innerhalb von nur 20 Minuten fast vollständig unter Wasser. Starke Überschwemmungen gibt es auch andernorts: Am 1. Juni zerstört eine Flutwelle das niederbayerische Simbach am Inn.
Tornados: Laut DWD wurden am 5. Juni 2016 gleich drei Tornados bestätigt - einer im mittelhessischen Butzbach und zwei in Schleswig-Holstein. Zudem habe es viele Tornado-Verdachtsfälle gegeben. Für alle galt: In einem kleinem Gebiet richteten sie schwere Schäden an.
Dpa

25.06.2016

Wetterkapriolen im Juni Was bringt der Siebenschläfer?
Heftige Unwetter nach heißestem Tag des Jahres
Berlin - Blitz und Donner vertreiben die Tropenhitze aus Deutschland. Der abrupte Wetterwechsel mit schweren Gewittern und heftigen Regenfällen richtete dabei bis zum Samstagmorgen erhebliche Schäden an.
Hitzegewitter Juni 2016
Gewitter beenden ein Musikfestival. Regen schwemmt Geröll auf eine Bahnstrecke, ein Zug entgleist. Die Abkühlung nach dem bisher heißesten Tag des Jahres kommt turbulent daher.
Besonders betroffen waren der Südwesten sowie Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen.
In Rheinland-Pfalz entgleiste am Samstagmorgen nach einem Erdrutsch eine Regionalbahn. Zehn Menschen wurden verletzt. Beim «Southside Festival» in Baden-Württemberg mit Zehntausenden Besuchern wurden am Freitagabend 25 Musikfans verletzt. Daraufhin wurde die Veranstaltung abgesagt. In vielen kleineren Städten traten Bäche über die Ufer, überschwemmten Straßen und Keller, Deiche mussten gesichert werden.
Am Samstagmorgen hob der Deutschen Wetterdienst alle seine Unwetterwarnungen auf. Dennoch werde es nach der großen Schwüle weitere Gewitter geben, vor allem in Berlin und anderswo im Osten. Am Freitag schwitzten die Berliner sogar bei 36,4 Grad. Laut DWD war es der bislang heißeste Tag des Jahres in Deutschland. Am Sonntag sollen die Temperaturen dann zwischen 19 und 25 Grad liegen.
Nach starkem Regen war Geröll auf die Bahnstrecke von Koblenz nach Frankfurt gerutscht. Daraufhin entgleiste gegen 5.30 Uhr zwischen Bacharach und Oberwesel der vordere Teil eines Zuges, wie eine Polizeisprecher sagte. Die linksrheinische Strecke wurde für die Bergungsarbeiten gesperrt. Unter den Verletzten sei der Lokführer. Neun Passagiere seien mit leichten Verletzungen davon gekommen. Zuvor war es am Freitag auf derselben Bahnstrecke nach einem heftigen Gewitter im Mittelrheintal zu Beeinträchtigungen gekommen. Beiderseits des Rheins wurden die Gleise unterspült. Bei «Southside Festival» im Kreis Tuttlingen kamen fünf der 25 verletzten Musikfans ins Krankenhaus, wie ein Sprecher der Polizei sagte. Die Sicherheit auf dem Gelände könne nicht mehr gewährleistet werden, hatten die Veranstalter mitgeteilt. Die Besucher wurden aufgefordert, die Heimreise anzutreten.
Das «Southside Festival» findet traditionell gleichzeitig mit dem «Hurricane Festival» in Niedersachsen statt. Dort wurde die Veranstaltung am Freitagabend wegen eines Unwetters unterbrochen.
In Pfullingen südlich von Stuttgart goss es wie aus Kübeln. Zwei kleine Bäche traten über die Ufer und trieben hilflose Bewohner in die Enge. Ähnliche Szenen spielten sich in Städten und Ortschaften in Rheinland-Pfalz, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen ab

Details zum Klimafolgen-Aufwand Wetter 2016

4. Jahrgang

26.06.2016

Schifffahrt auf Rhein gestoppt Karlsruhe / Mainz - Die Schifffahrt auf dem Rhein ist bei Karlsruhe wegen der Unwetterfolgen erneut gestoppt worden .Der Pegelstand überschritt in der Nacht zum Sonntag die Grenzmarke von 7,50 Metern, wie ein Sprecher der Polizei sagte. Daher dürfen zwischen dem baden-württembergischen Iffezheim und dem rheinland-pfälzischen Germersheim keine Schiffe mehr fahren. Der Rhein wird laut dem Sprecher voraussichtlich am Montagmittag wieder freigegeben. Am Sonntagmorgen lag der Pegelstand in Maxau (Karlsruhe) bei 7,63 Meter.

26.06.2016 Tiere

Rheinhochwasser begünstigt Mückenplage

Speyer - Das vom Regen verursachte Rheinhochwasser hat den Stechmücken prima Starthilfe verschafft.

Mindener Tageblatt

Schwere Unwetter in NRW - 44 Einsätze in Rahden

https://mail.google.com/mail/u/0/?shva=1#inbox/1558884fbd4701af

Unwetterschäden in NRW

24. Juni 2016 **Langer Unwetter-Tag in NRW**Die Unwetterwarnungen für NRW springen am Freitag (24.06.2016) von Gelb auf Rot und zurück. Wer die Entwicklung des Wetters auf einer Karte ... Katastrophenalarm nach Dauerregen im Kreis Borken

NRW. Im Kreis Borken droht der Fluss Aa mehrere Städte zu überfluten. ... NRW hat einen Abschnitt der B224 in Gladbeck gesperrt - und zwar bis ... zahlreiche Blitze, auch hier kam es zu Unwetterschäden: In Gelsenkirchen fiel ein ...

https://mail.google.com/mail/u/0/?shva=1#inbox/155835ed16467e7b

02.07.2016 Rhein und Ruhr

Dauerregen: Seit 1891 war kein Juni mehr so nass

Ruhrgebiet. Seit mindestens 125 Jahren war kein Juni im Ruhrgebiet so nass: Im Einzugsgebiet der Emscher fielen 161 Liter Wasser pro Quadratmeter. Bisher lag der Rekord bei 150 Litern – im Jahr 1891, als die Messungen begannen. Der langjährige Juni-Mittelwert liegt bei 74 Litern, so die Emschergenossenschaft am Freitag. Der Rekord für das ganze Emschergebiet wurde an einzelnen Stellen noch übertroffen: In Marl mit 279 Litern pro Quadratmeter, Gelsenkirchen 264, Schermbeck 257, Bottrop-Feldhausen 246, Herten-Westerholt 238, Oberhausen-Buschhausen 237, Gelsenkirchen-Hassel 232 sowie in Recklinghausen und Hünxe 227 Liter pro Quadratmeter. Im Schnitt flossen in der Emscher 22,7 Kubikmeter Wasser pro Sekunde in Richtung Rhein, also 22 700 Liter – auch das ein Rekordwert.

In Wetter-Wengern, Markstr. 36: 125 l/m² - (2016) 48 l/m² - (2015)

Dauerregen: Seit 1891 war kein Juni mehr so nass | WAZ.de - Lesen Sie mehr auf: http://www.derwesten.de/region/rhein_ruhr/dauerregen-seit-1891-war-kein-juni-mehr-so-nass-aimp-id11968792.html#plx464936715

13.07.2016

Milliarden-Schäden durch Sturzfluten und Erdbeben

München - Naturkatastrophen wie Erdbeben, Überschwemmungen und Hitzewellen haben

im ersten Halbjahr weltweit deutlich höhere Schäden angerichtet als im Vorjahr. weiter ...

20.07.2016

Hochwasserschäden durch Klimawandel größer als bislang gedacht

Potsdam - Die durch den Klimawandel verursachten Hochwasserschäden in Deutschland könnten künftig deutlich höher ausfallen als bislang angenommen.
Das teilte das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung am Dienstag mit.

Den Berechnungen zufolge könnten sich die Schäden bis Ende des Jahrhunderts auf fast 2,5 Milliarden Euro jährlich belaufen. Die Wissenschaftler hatten für ihre Berechnungen 5.500 Abschnitte von Rhein, Donau, Elbe, Weser und Ems unter die Lupe genommen. Derzeit liegt die jährliche Schadenssumme bei etwa 500 Millionen Euro.

Bei einer ähnlichen Untersuchung aus dem Jahr 2014 kamen die Forscher noch auf jährlich bis zu 1,5 Milliarden Euro Schaden am Ende des Jahrhunderts. Sie schraubten ihre Prognose nun deutlich nach oben.

Der neuen Analyse, die im Fachjournal «Natural Hazards and Earth System Sciences» erscheint, lagen Temperaturerhöhungen von 1,5 bis 4,5 Grad zugrunde.
dpa

26.11.2016

Hitzewelle am Nordpol registriert

Oslo - Der Klimawandel wird auf der norwegischen Inselgruppe Spitzbergen immer stärker spürbar.
Nordpol
Am Nordpol und auf der norwegischen Inselgruppe Spitzbergen wurden für Oktober Rekordtemperaturen gemessen. «Das kann katastrophal enden, wenn wir nicht etwas unternehmen», warnt ein Klimaforscher. (c) proplanta

03.12.2016

Chronik der Hochwasserkatastrophen in Deutschland
Simbach am Inn - Auch wenn es manche noch immer leugnen: Klimaforscher warnen seit langem vor Unwettern, Hitzewellen und Hochwasser als Folge der Erderwärmung. 02.12.2016
31 Millionen Euro Hilfsgelder für bayerische Hochwasseropfer
Brüssel - Sechs Monate nach der Hochwasserkatastrophe im niederbayerischen Landkreis Rottal-Inn hat die Europäische Union 31,5 Millionen Euro an Hilfsgeldern freigegeben.
Mit dem Geld aus dem EU-Solidaritätsfonds sollten unter anderem Schäden an der Infrastruktur beseitigt werden, teilte das Europaparlament am Donnerstag mit. Die EU-Kommission hatte die Millionenhilfe für Bayern im Oktober vorgeschlagen. Von den schweren Überschwemmungen waren nach offiziellen Angaben mehr als 47.000 Menschen betroffen. Sieben Menschen kamen ums Leben. Allein im Ort Simbach am Inn waren auf einen Schlag etwa 1.000 Menschen obdachlos. Das Geld soll innerhalb weniger Wochen verfügbar sein.
dpa

Details zum Klimafolgen-Aufwand Wetter 2016

4. Jahrgang

11.01.2017

Zehn Jahre nach Kyrill: NRW immer noch am Aufforsten

Arnsberg - Zehn Jahre nach dem verheerenden Orkan Kyrill hat das Land Nordrhein-Westfalen weiter mit der Aufforstung der zerstörten Wälder zu kämpfen.

Sturmschäden im Wald

Dem NRW-Umweltministerium sind vor allem die Weihnachtsbaum-Plantagen ein Dorn im Auge, die nach dem Orkan auf zahlreichen verwüsteten Flächen entstanden sind.

In der Nacht vom 18. auf den 19. Januar 2007 war Kyrill über Deutschland gefegt. Allein in NRW starben sechs Menschen. In nordrhein-westfälischen Wäldern richtete der Sturm mehr als 1,5 Milliarden Euro Schaden an.

dpa/lnw

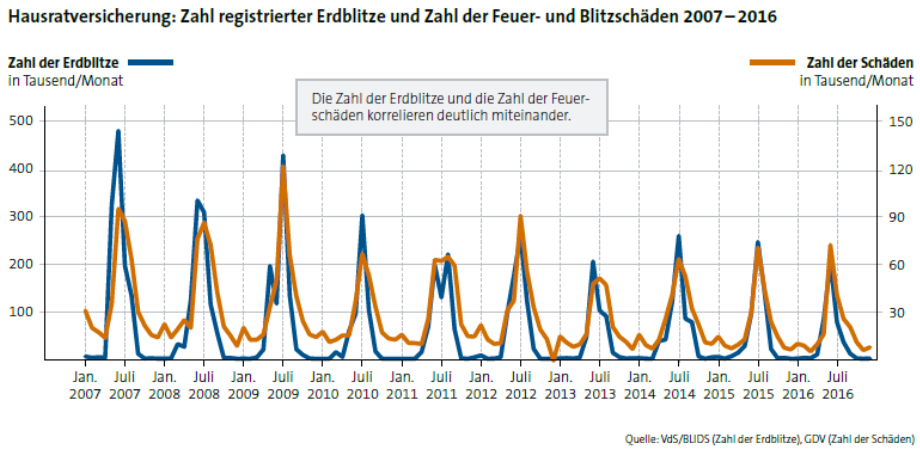
Beispiel Simbach vom Juni 2017:

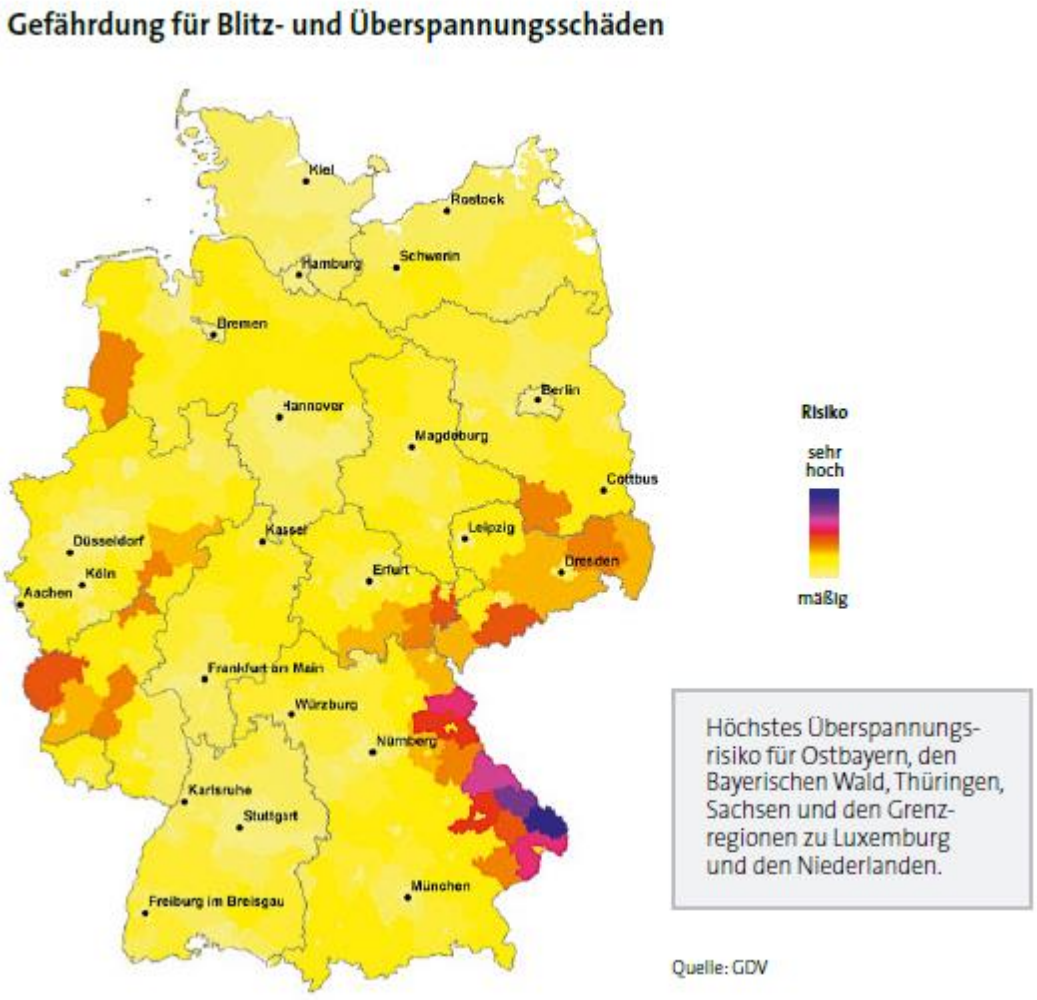
Foto: dpa

Details zum Klimafolgen-Aufwand Wetter 2016

4. Jahrgang

Zur Entwicklung der Blitze



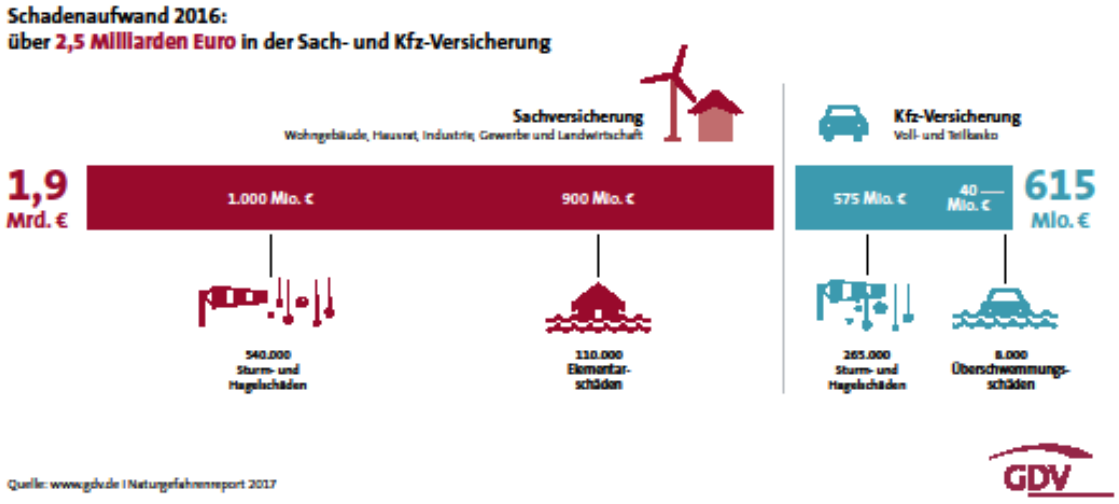


7.3 *Schadenstatistiken*

Aus dem Naturgefahrenreport 2017 des GDV

Schäden durch Starkregen verzehnfacht

Unwetter mit Starkregen haben 2016 fast zehnmal höhere Versicherungsschäden verursacht als im Vorjahr. In der Gesamtbilanz schlugen Überschwemmungsschäden mit rund 940 Millionen Euro zu Buche, nachdem es 2015 lediglich 100 Millionen Euro waren. 2016 ist damit das Jahr mit den dritthöchsten Überschwemmungsschäden seit 1999. Nur die Hochwasserkatastrophen von 2002 mit 1,8 Milliarden Euro und 2013 mit 1,65 Milliarden Euro waren verheerender.



Reaktion einer Versicherung

Auszüge aus einem Brief einer Versicherung an einen der Verfasser des KFA:

Und wieder wird die Versichertengemeinschaft durch Sturm und Elementarereignisse, aber auch Leitungswasserschäden stark zur Kasse gebeten. Selbst in diesem Jahr haben uns Stürme, Starkregen und Tornados bereits heimgesucht. Es hört einfach nicht auf. Die Gebäudeversicherung in Deutschland ist weiterhin im Minus. Deswegen kommt es ab dem 31 .12.2016 bzw. 01 .01 .2017 zur Beitragsangleichung.

Ihr Vertrag wird also um 45,00 EUR plus Versicherungssteuer per 31.12.2016 erhöht.

Küsten und Süden Europas durch Klimawandel bedroht

Auszüge aus einer dpa-Meldung vom 26.01.2017

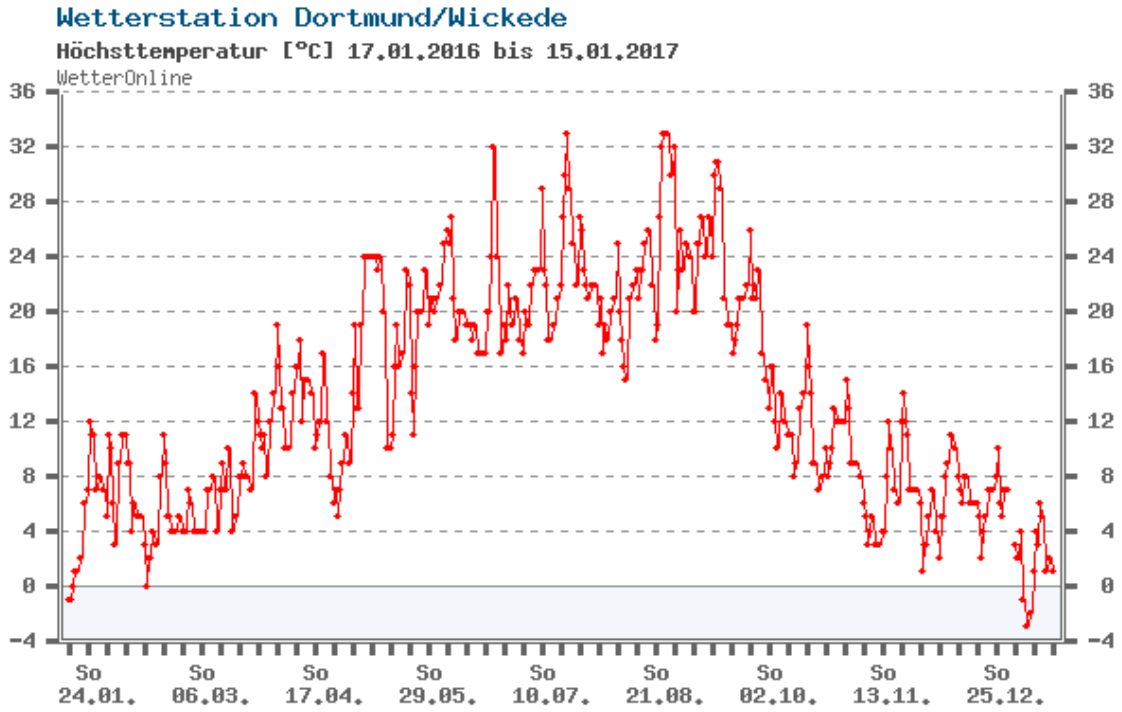
Kopenhagen - Der Klimawandel hat heute schon deutliche Auswirkungen auf Europa - und trifft den Süden und die Küsten des Kontinents besonders hart.

Küsten Deutschlands bedroht

Hitze, Stürme, Hochwasser: Der Klimawandel kommt uns heute schon teuer zu stehen, warnt die Europäische Umweltagentur. Ein Ende ist nicht in Sicht. Vor allem der Süden und die Küsten sind bedroht.

Zu diesem Schluss kommt ein neuer Klimabericht der Europäischen Umweltagentur (EEA), der am Mittwoch in Kopenhagen veröffentlicht wurde. Steigende Meeresspiegel und extremes Wetter wie Hitzewellen, Überflutungen, Dürren und Stürme stellen demnach eine immer größere Gefahr dar. Doch auch Mitteleuropa drohen immer mehr Hitzeextreme, Überschwemmungen und Waldbrände.
Der Bericht, den die Umweltagentur alle vier Jahre veröffentlicht, wertet die Risiken des Klimawandels für die Ökosysteme, die Gesundheit der Menschen und die Wirtschaft in Europa aus. Seit 1980 haben klimaabhängige Extremwetter die Mitgliedstaaten der Europäischen Umweltagentur demnach mehr als 400 Milliarden Euro gekostet.

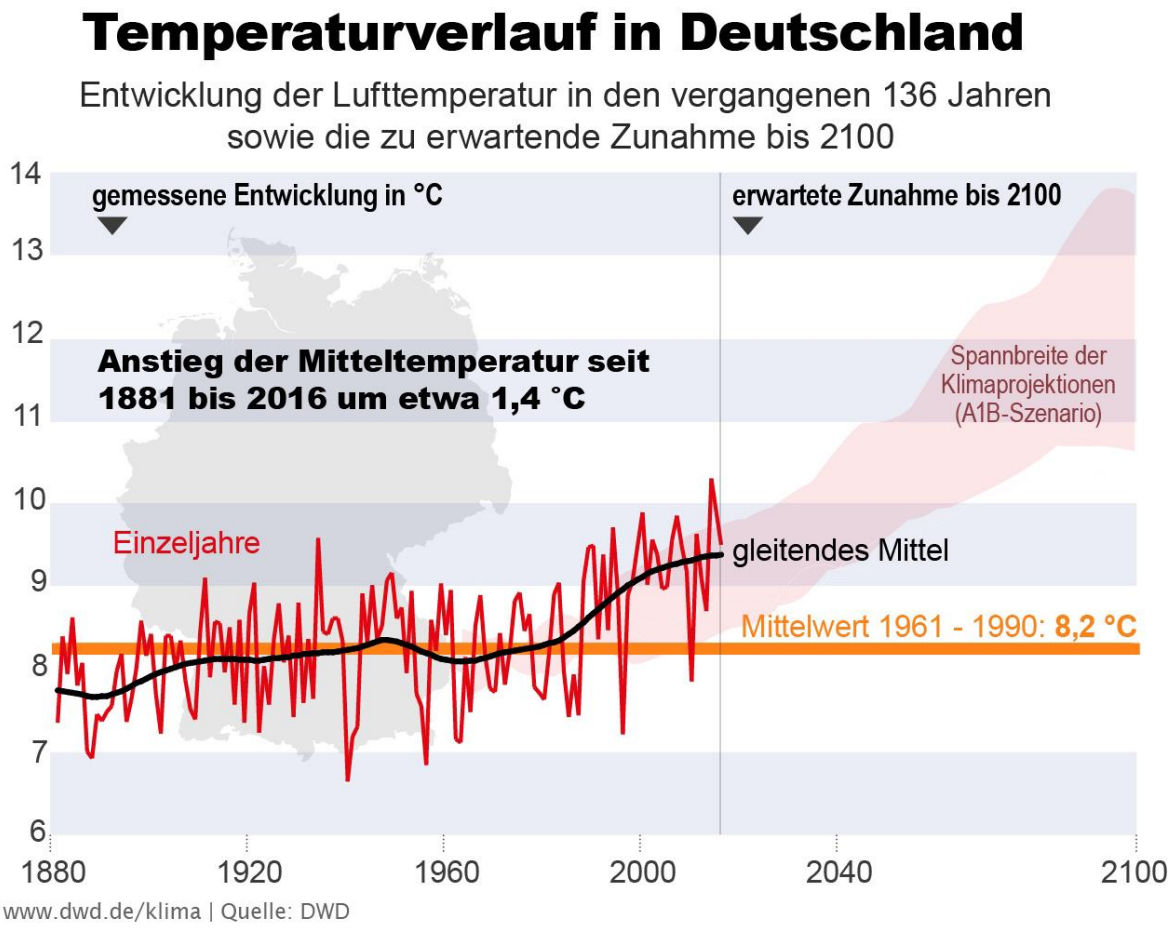
7.4 *Niederschlag*



7.5 *Temperaturen*

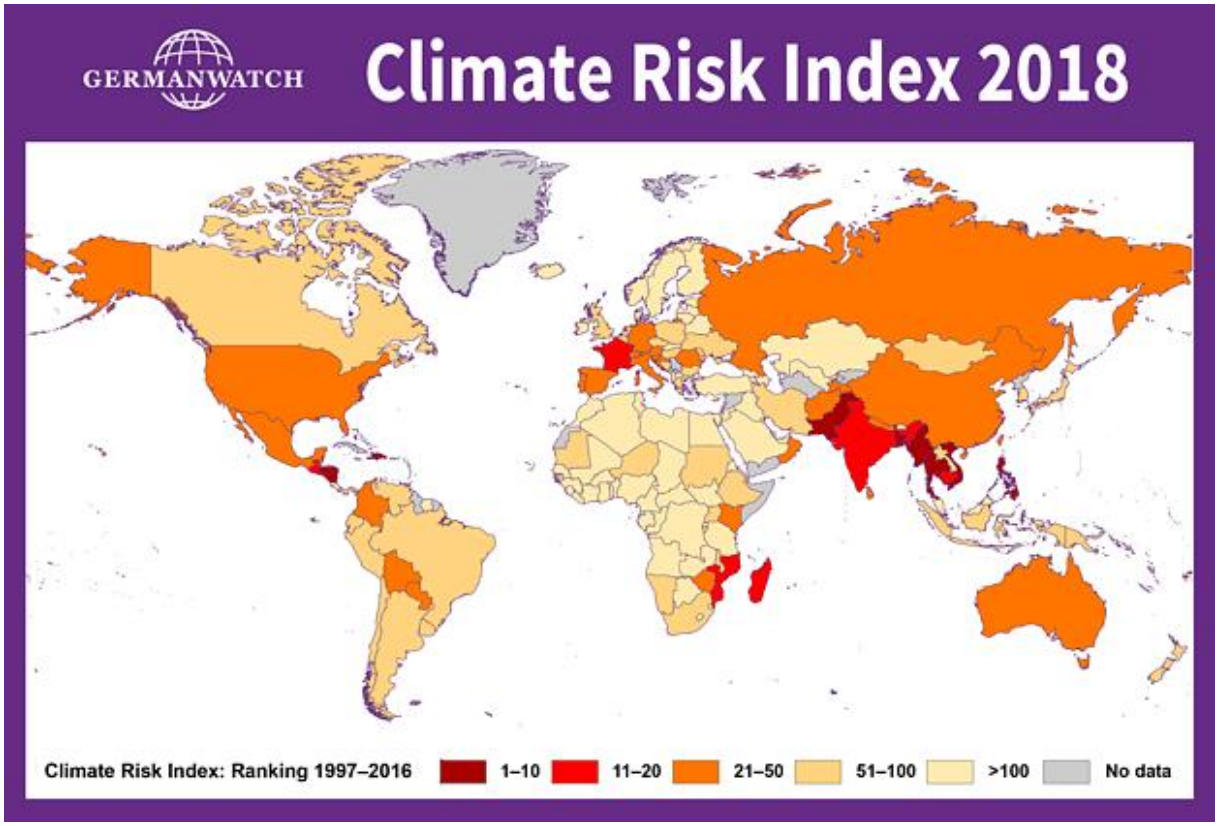
Klimapressekonferenz des Deutschen Wetterdienstes (DWD) am 14.03.2017, Auszüge:

- Seit 1881 ist es in Deutschland im Jahresmittel um 1,4 Grad wärmer geworden



Quelle:
https://www.dwd.de/DE/presse/pressekonferenzen/DE/2017/PK_14_03_2017/pressekonferenz.html

7.6 *Klimarisiko-Index*



Germanwatch erstellt den Globalen Klima-Risiko-Index auf der Grundlage der NatCatSERVICE-Datenbank des Rückversicherers Munich Re sowie von sozioökonomischen Daten des Internationalen Währungsfonds (IWF). Wenngleich die Auswertungen über die steigenden Schäden und Todesopfer keine einfache Aussage darüber erlauben, welchen Einfluss der Klimawandel bereits bei diesen Ereignissen hatte, so lässt sich doch ein Bild der Verwundbarkeit der Staaten zeichnen.

Auszüge aus den Hauptaussagen des Klima-Risikoindexes für den Zeitraum 1997 bis 2016:

- Immer stärker werdende Stürme machen Inseln und armen Ländern schwer zu schaffen / Seit 1997 forderten weltweit mehr als 11.000 Extremwetterereignisse über 520.000 Menschenleben.
- Über die vergangenen 20 Jahre von 1997 bis 2016 betrachtet (Langfrist-Index) - sind Honduras, Haiti und Myanmar die am härtesten getroffenen Länder. Insgesamt kamen in dieser Zeit weltweit mehr als 520.000 Menschen als direkte Konsequenz von über 11.000 Extremwetterereignissen zu Tode. Die wirtschaftlichen Schäden beliefen sich auf etwa 3,16 Billionen US-Dollar (gerechnet in Kaufkraftparitäten, KKP).
- Deutschland 2016: 15 Todesopfer und umgerechnet knapp 4 Milliarden Dollar Schäden durch Unwetter
- Deutschland - im Langfrist-Index nach Frankreich und Portugal die am drittstärksten betroffene Industrienation (Rang 23) - litt vor allem unter der langen Hitzewelle 2003 mit mehreren Tausend Todesopfern, schweren Stürmen wie dem Orkan Kyrill 2007 und wiederholt aufgetretenen "Jahrhundert-Hochwassern" an Elbe, Donau und Oder. 2016 (42.) fielen vor allem Überflutungsereignisse und Stürme mit insgesamt fünfzehn Toten und 3,91 Milliarden Dollar Schäden (in KKP) ins Gewicht.

Quellen:
- http://www.sonnenseite.com/de/umwelt/klima-risiko-index-unterstreicht-verwundbarkeit-der-kleinen-inselstaaten.html?utm_source=%3A%3A%20Sonnenseite%20Newsletter%2011.%20November%202017%20%3A%3A&utm_medium=E-Mail&utm_campaign=Newsletter
- http://germanwatch.org/en/14638

8 Reaktionen auf den Klimafolgen-Aufwand-Bericht 2015

8.1 *Externe Bezüge*

Den Verfassern bekannt gewordene Veröffentlichungen des KFA 2015:
- http://www.derwesten.de/staedte/nachrichten-aus-wetter-und-herdecke/klimawandel-bringt-die-feuerwehr-auf-trab-aimp-id11845316.html
- http://www.wetter-ruhr.info/2016/05/lokale-agenda-analysiert-klimafolgen-und-stellt-bericht-vor-2
- http://www.lag21.de/aktuelles/news.html
- http://www.hans-josef-fell.de/content/index.php/presse-mainmenu-49/schlagzeilen-mainmenu-73/989-klimafolgen-in-bayern-und-in-der-gemeinde-wetter-2015
- Betrieb & Umwelt des EN-Kreises, Ausgabe 03/2016

Rolf Weber (v.r.) und Dieter Röllke (v.l.) von der Lokalen Agenda stellten den Bericht „Klimafolgen-Aufwand 2015“ im Rathaus vor. Mit dabei waren Bürgermeister Frank Hasenberg, Ulrich Conrads vom Stadtbetrieb und Vertreter der Freiwilligen Feuerwehr.

Auf den KFA wurde Bezug genommen bzw. diente als Anregung:
- Vorstellung des KFA beim 10. Netzwerktreffen des Klimanetzwerkes Südwestfalen am 24.11.2016
- Klimawandelfolgen in Ennepetal – Erhebung und Anpassung
- Stadt Selb Rechnungsprüfungsamt: Kosten infolge extremer Wetterereignisse
- https://www.derwesten.de/staedte/nachrichten-aus-wetter-und-herdecke/stadt-wetter-investiert-weiter-in-hochwasserschutz-id12358215.html#plx670361356
- http://www.windkraft-journal.de/2016/06/19/klimafolgen-in-bayern-und-in-der-gemeinde-wetter-2015/86975
- Vulnerabilitätskarte Rheinberg, im Rahmen des dortigen EEA

8.2 *Parlamentarier*

Der Klimafolgenaufwand-Bericht 2015 wurde per E-Mail am 15.06.2016 an folgende Parlamentarier versendet:
An:
ralf.kapschack@bundestag.de<ralf.kapschack@bundestag.de>;ralf.brauksiepe@bundestag.de<ralf.brauksiepe@bundestag.de>;rainer.bovermann@landtag.nrw.de<rainer.bovermann@landtag.nrw.de>;regina.van-dinther@landtag.nrw.de<regina.van-dinther@landtag.nrw.de>;verena.schaeffer@landtag.nrw.de<verena.schaeffer@landtag.nrw.de>;info@dietmar-koester.eu<info@dietmar-koester.eu>;
Cc:
Frank.Hasenberg@stadt-wetter.de<Frank.Hasenberg@stadt-wetter.de>;"Dirk Fröhning"<dirk.froehning@web.de>;Gerhard Strümper<struemper@cdu-wetter.de>;Karen Haltaufderheide<karen.haltaufderheide@gmx.de>;Andre Menninger<menninger@fdp-en.de>;Inge Holland<inge-holland@versanet.de>;Klaus-Dieter Röllke<roellke@versanet.de>;Susanne Schlenga<s.schlenga@westfalenpost.de>;Petersen, Beate<beate.petersen@beg-58.de>;

Antwort von Dr. Ralf Brauksiepe von Donnerstag, den 7. Juli 2016
An: klimaschutz@agenda21-wetter.de
Betreff: EEG-Novelle

Sehr geehrter Herr Weber,

vielen Dank für Ihre E-Mail vom 5. Juli zur EEG-Novelle und für die Zusendung Ihres Klimafolgenberichts für die Stadt Wetter.

Die CDU/CSU-Bundestagsfraktion bekennt sich zum Ausbau der erneuerbaren Energien als einer zentralen Säule der Energiewende. Wir stehen zu den sehr ambitionierten Ausbauzielen des Koalitionsvertrags von 2013 und werden uns für deren Umsetzung einsetzen. Richtig ist aber auch, daß es angesichts von inzwischen über 24 Milliarden Euro EEG-Förderkosten pro Jahr, die von Industrie, Gewerbe und Haushalten an die Anlagenbetreiber gezahlt werden, sowie angesichts weiterer steigender Milliardenkosten durch den Einsatz erneuerbarer Energien (z.B. für die Vorhaltung von Kraftwerkskapazitäten für den Fall, daß die Sonne nicht scheint oder der Wind nicht weht) dringend notwendig ist, die Effizienz und die Marktintegration der erneuerbaren Energien erheblich zu steigern. Dem soll die Novelle des EEG dienen.

Gerade wir als CDU/CSU-Bundestagsfraktion sind uns unserer Verantwortung für die Bewahrung der Schöpfung bewußt. Gleichzeitig dürfen wir die soziale Dimension der Energiewende nicht außer Betracht lassen. Energie darf durch steigende Preise nicht zu einem Luxusgut werden, sondern muss auch für finanziell und sozial schwache Menschen erschwinglich bleiben. Wir werden daher mit dem novellierten EEG den Ausbau der erneuerbaren Energien konsequent fortsetzen, ohne die Interessen der Menschen außer Acht zu lassen, die auf bezahlbare Strompreise angewiesen sind.

Ich hoffe, daß ich Ihnen mit diesen Informationen weiterhelfen konnte.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Ralf Brauksiepe

Parlamentarischer Staatssekretär bei der Bundesministerin der Verteidigung

Platz der Republik 1
11011 Berlin

Details zum Klimafolgen-Aufwand Wetter 2016

Antwort von Ralf Kapschack vom Freitag, den 8. Juli 2016
An: Rolf Weber
Betreff: AW: Klimafolgenaufwand Wetter 2015

Sehr geehrter Herr Weber,

vielen Dank für Ihre E-Mail und die beigefügten Unterlagen. Ich habe ihren Bericht mit großem Interesse gelesen und an die zuständige Referentin der SPD-Bundestagsfraktion weitergeleitet.

Dass die Auswirkungen des Klimawandels sich in Wetter-Phänomenen wie Starkregen und Unwetter darstellen, steht außerhalb jeder Diskussion. Auch die Tatsache, dass Unwetter Kosten erzeugen stellt niemand in Frage. Ich bin aber der Überzeugung, dass man die reellen Kosten der Auswirkung des Klimawandels auf die Gegenwart nicht genau beziffern kann. Auch die Frage, welchen Einfluss die Klimaauswirkungen auf den Konflikt in Syrien hatten, kann man lange diskutieren. Ein messbares Ergebnis wird man aber wohl nicht erhalten. Es gibt derzeit meines Wissens keine wissenschaftliche Studie oder Klimamodell, die konkrete Kosten beziffern. In Teilen liegt dies bestimmt an der eher schwachen Datenlage, welche Sie auch bemängeln.

Je schneller wir den CO2-Ausstoss reduzieren, desto geringer werden die Konsequenzen für das Klima und unsere Gesellschaft. Trotz allem müssen für eine 100%ige Umstellung der Stromgewinnung auf erneuerbare Energien Vorbereitungen getroffen werden und gleichzeitig dafür gesorgt werden, dass die Akzeptanz der Energiewende in der Bevölkerung steigt.

Die Umstellung von Fossilienbrennstoffen auf erneuerbare Energien im Zusammenhang mit der Stromgewinnung ist ein zentraler Teilaspekt zur Verringerung des CO2-Ausstoßes in Deutschland. Seit 2010 hat sich der Anteil der erneuerbaren Energien von 17% auf 33% fast verdoppelt. Allein seit der Reform des EEG 2014 – welche ja schon im Verdacht stand den Ausbau massiv zu verlangsamen - hat der Sektor der erneuerbaren Energien einen Zuwachs von 7,2% verzeichnet. Dieser Steigerungswert ist historisch einmalig. Damit stellen die erneuerbaren Energien mittlerweile einen großen Anteil innerhalb des Energiemixes. Ihrer Darstellung, dass nichts für den Ausbau der erneuerbaren Energien getan wird, muss ich somit widersprechen.

Sie meinen, dass Politik und Teile der Wirtschaft fälschlicherweise argumentieren, die Energiewende müsse bezahlbar bleiben, wobei die jetzt schon zu Buche schlagenden Kosten der Klimafolgeschäden dabei ausgeblendet werden würden. Eine sofortige Umstellung des Strombedarfs auf 100% erneuerbare Energien wäre absolut wünschenswert und aus verschiedensten Gründen sinnvoll. Nur stellt sich doch derzeit die Problematik, dass Energie die in den Windparks im Norden produziert wird, aufgrund der Situation der Netze nicht nach Süden gelangen kann. Der Netzausbau nimmt Zeit in Anspruch. Gleichzeitig ist es wichtig, dass die Energiewende in der Bevölkerung nicht ihre Akzeptanz verliert. Vielleicht wissen Sie, dass es in Deutschland mittlerweile eine aufstrebende, populistische Partei gibt, die die Existenz des Klimawandels bestreitet.

Die zentralen Bestrebungen der EEG-Novelle bestehen darin das Umfeld der erneuerbaren Energien fit zu machen für die Energiewende: den Strommarkt, die Infrastruktur und die Kostenentwicklung. Derzeit geben wir ca. eine Milliarde Euro im Jahr aus, dass wir beispielsweise zwar genug Strom erzeugen, aber dieser nicht bis zum Kunden kommt. Der Ausbau der Netze muss mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien verzahnt werden. Anderenfalls besteht die Gefahr, dass die „Redispatch-Kosten“ auf bis zu vier Milliarden Euro ansteigen könnten.

Auf der Klimakonferenz von Paris haben sich die Industriestaaten – auch Deutschland – ambitionierte Ziele gesetzt. Um diese zu erreichen, ist eine komplette Umstellung der Stromgewinnung auf erneuerbare Energien unumgänglich.

Details zum Klimafolgen-Aufwand Wetter 2016

Nicht allein im Energieversorgungsbereich warten erhebliche Anstrengungen auf uns. Auch in den Bereichen des Verkehrs (Elektromobilität) und der Energieeffizienz gibt es noch einiges zu tun. Auch an diesen Stellen ist die Bundesregierung tätig. Das Einhalten der Klimaziele wird nicht nur von der Energiewende abhängen, auch wenn dort Emissionen am stärksten verringert werden können.

Somit lässt sich abschließend feststellen, dass wir in der Rettung unseres Klimas ein gemeinsames Ziel haben. Wir sind uns allem Anschein nur noch uneins über den genauen Weg und die Geschwindigkeit der Umsetzung. Die deutsche Bundesregierung wie auch die Abgeordneten des Deutschen Bundestages treffen ihre Entscheidungen in einer Verantwortung für die gesamte Gesellschaft. Oft ergibt sich daraus – wie in diesem Fall – ein Kompromiss zwischen dem Wünschenswerten und dem Machbaren.

Mit herzlichen Grüßen
Ralf Kapschack

Antwort von Dr. Dietmar Koester von Montag, den 25. Juli 2016
An: Rolf Weber
Betreff: Re: Klimafolgenaufwand Wetter 2015

Sehr geehrter Herr Weber,

vielen Dank für Ihre Mail
Gern unterstützt Herr Dr. Köster Ihre fachliche und politische Arbeit mit folgenden Informationen aus dem Europäischen Parlament:

Die Schadenszahlen des Klimawandels werden auf EU-Ebene bereits gesammelt, errechnet und hier dargestellt:
https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/direct-losses-from-weather-disasters-3/assessment .

Einschub/Ergänzung durch die LA21 mit Auszug und Übersetzung zu obiger Internetadresse:

Kernaussagen

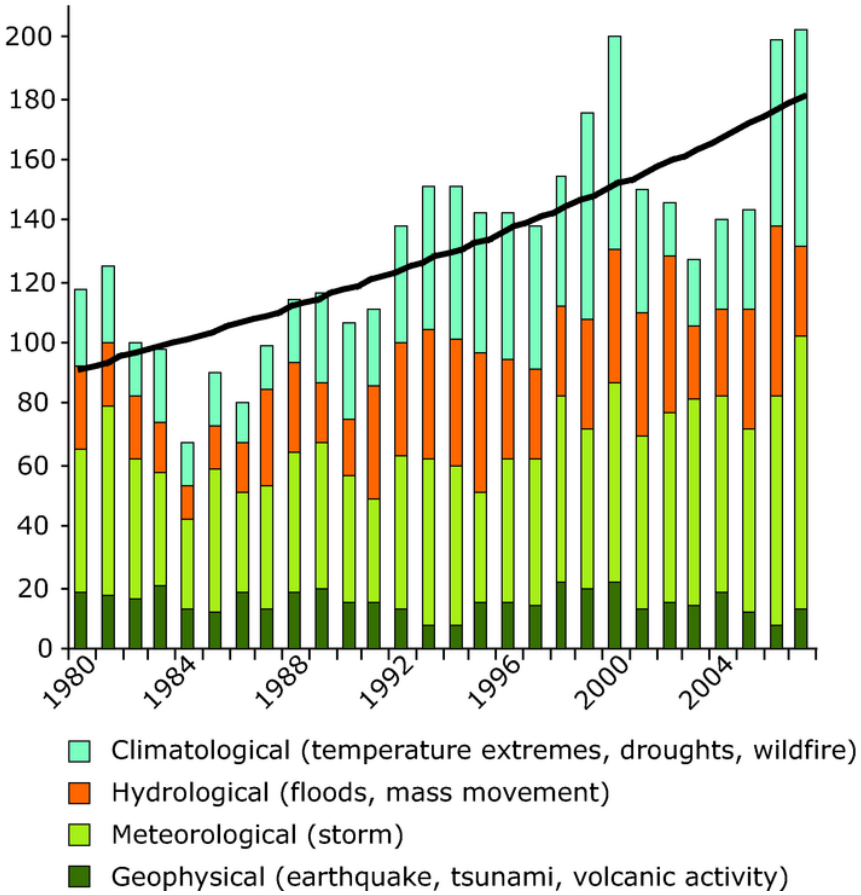
Die gesamten berichteten ökonomischen Verluste, die von Wetter- und Klimaextremen in EEA Mitgliedsstaaten im Zeitraum von 1980 - 2015 verursacht wurden, belaufen sich auf rund 433 Milliarden Euro (Eurowert von 2015). Die durchschnittliche jährlichen Verluste schwanken/variieren zwischen 7,5 Mrd. EUR in der Periode von 1980-1989; 13,5 Mrd. EUR im Zeitraum von 1990-1999 und 14,3 Mrd. EUR im Zeitraum 2000-2009. Im Zeitraum von 2010 bis 2015 wurde der durchschnittliche jährliche Verlust von um die 13,3 Mrd. EUR ausgewiesen/ belegt.

Die beobachteten Abweichungen bei den berichteten ökonomischen Verlusten über die Zeit sind schwierig zu interpretieren, da ein Großteil der deflationierten Verluste von einer kleinen Anzahl an Vorfällen verursacht wurde. So wurden 70% der ökonomischen Verluste von nur 3% der registrierten Vorfälle verursacht.

Details zum Klimafolgen-Aufwand Wetter 2016

4. Jahrgang

ZUM BEISPIEL: Natural disasters in Europe 1980-2007
Number of events



Diese Informationen werden selbstverständlich auch im parlamentarischen politischen Prozess berücksichtigt.

Die Folgen und Kosten des Klimawandels sind unstrittig. Deshalb müssen wir unseren Beitrag zum Klimawandel minimieren.

Als Maßnahmen sind z.B. zu nennen:

Das Verhandlungsergebnis COP21 von Paris mit den daraus entstehenden Verpflichtungen:
Derzeit durchläuft der Vorschlag der Kommission zur Reform des Europäischen Emissionshandels für den Handelszeitraum 2020-2030. Die Idee eines Anreizes durch ein marktbasiertes Instrument für Unternehmen, Ihre Treibhausgasemissionen zu mindern, halten wir, die Abgeordneten der S&D Fraktion im Europäischen Parlament, nach wie vor für den richtigen Ansatz. Das bisherige System hat aber einige Schwächen. So sind derzeit zu viele Zertifikate auf dem Markt, so dass der Preis mit ca. 5-6 Euro nach wie vor deutlich zu niedrig ist. Zudem sind auch einige Sektoren bisher mit kostenfreien Zertifikaten bedacht worden, die sie nicht wirklich brauchten und statt dessen Geld damit verdienen konnten.
Die S&D will den Vorschlag der Kommission entsprechend nachbessern und hat unter anderem Änderungsanträge gestellt, um entsprechend der Vereinbarung von Paris die Anzahl der Zertifikate in der 4. Handelsperiode jedes Jahr stärker zu verringern, als es vorgesehen war. Zugleich ist es Ziel, die Ausnahmen für Unternehmen, die im internationalen Wettbewerb stark unter Druck stehen, so anzupassen, dass nur noch den Sektoren freie Zertifikate zugeteilt werden, die auf Grund ihrer Bedingungen und der zwangsläufig mit Emissionen verbundenen Produktion auch wirklich in ihrer Existenz bedroht sind oder gegebenenfalls ihre Produktion nach außerhalb der EU verlagern könnten/müssten. Darüber hinaus soll dafdür gesorgt werden, dass die Erlöse aus der Versteigerung

der Zertifikate noch zielgerichteter eingesetzt werden zum Umstieg auf CO2-arme Technologien (außer Atomenergie/Nuklearsektor) oder zur Unterstützung dieses Umstiegs. Dazu gehört für uns Sozialdemokraten auch die Einführung eines „Just Transition Fond“, der soziale Härten beim Umstieg abfedern soll. Dies ist uns nicht nur aus sozialen Gründen wichtig, sondern kann auch hilfreich sein, um Widerständen gegen den Wechsel auf klimafreundlichere Technologien auf Grund von existenziellen Ängsten entgegen zu wirken.

Im Zusammenhang mit der Energieunion sind die ersten legislativen Vorschläge im parlamentarischen Verfahren. Hierzu gehören die Energieeffizienzkennzeichnung (Energielabel), die Maßnahmen zur Gewährleistung der sicheren Gasversorgung und die Strategie für Flüssiggas und Speicherung. Darüber hinaus hat das Parlament zahlreiche Initiativberichte beschlossen, die sich mit den nächsten erwarteten legislativen Vorschlägen befassen, darunter die Energieeffizienz, die Gesamtenergieeffizienz bei Gebäuden, der Erneuerbare-Energien-Richtlinie, Heizen und Kühlen und das Strommarktdesign.

Neben den im engeren Sinne energiepolitischen Zielen ist es uns Sozialdemokraten immer wichtig, dass in den jeweiligen Richtlinien auch der Bezug zu den Klimazielen explizit hergestellt wird und mit den Inhalten der Energierichtlinien die Erreichung der Klimaziele unterstützt wird. Unsere Änderungsvorschläge sind deshalb häufig darauf gerichtet, die Bedeutung bspw. der Energieeffizienz oder der Steigerung des Anteils der Erneuerbaren Energien für das Erreichen der Klimaziele deutlich zu machen. Zur Flüssiggasstrategie und der Gasversorgungssicherheit haben wir darauf gedrungen, dass auch hier Effizienz und die Vermeidung eines fossilen Lock-Ins eine entscheidende Rolle spielen können und müssen. Oder wie im Falle der Energielabel darauf, dass die Verbraucher auch möglichst unkompliziert sehen können, ob sie ein effizientes und das Klima schonendes Gerät vor sich haben im Vergleich zu anderen.

Letztendlich muss an vielen verschiedenen Schrauben gedreht werden, um die Klimaziele zu erreichen und wir sind als Sozialdemokraten in dieser Hinsicht sehr progressiv – nicht zuletzt, weil wir auch sehen, dass ein entsprechender Wandel und Übergang zu CO2-ärmeren Technologien (ohne Atomkraft) mit den Erneuerbaren Energien, aber auch in anderen Bereichen, durchaus positive Auswirkungen auch auf qualitativ hochwertige Arbeitsplätze und die wirtschaftliche und industrielle Entwicklung und Wettbewerbsfähigkeit haben kann.

Gern füge ich dieser Mail zu Ihrer Information eine aktuelle Pressemitteilung des MdEP Matthias Groote an, der ebenfalls der S&D Fraktion im Europäischen Parlament angehört und Koordinator im ENVI-Ausschuss (Ausschuss für Umweltfragen, öffentliche Gesundheit und Lebensmittelsicherheit) ist.

Freundliche Grüße

Ulla Große-Ruyken
- Büroleitung Europabüro Dr. Dietmar Köster, MdEP -
Königstr. 69a
58300 Wetter

Tel: 02335-5222
E-Mail: info@dietmar-koester.eu
Homepage: www.dietmar-koester.eu

Die für Wetter zuständigen Landtagsabgeordneten Rainer Bovermann, Regina van Dinther und Verena Schaeffer haben nicht geantwortet.

Details zum Klimafolgen-Aufwand Wetter 2016

4. Jahrgang

Anlage:

Fragebogen „Landwirtschaft“ für den Klimafolgenaufwandbericht 2016

Statistische Daten für KFA 2016

Wie viele ha werden bewirtschaftet?:_____
Was wird angebaut? :_____
Anzahl Kühe/Rinder :_____
Anzahl Hühner/Enten/Gänse :_____
Anzahl Schweine :_____
Anzahl Schafe/Ziegen :_____
Anzahl Pferde :_____
Anzahl Bienenvölker :_____

Vollerwerbslandwirt _____ Nebenerwerbslandwirtschaft /Teilbetrieb _____

Wie war die Entwicklung des Ernteertrages im Verhältnis zum Durchschnitt? : +/- % _____

Was bedeutet das in Euro? / Arbeitsaufwand in Stunden? € _____ / Std ._____

Welche Auswirkungen haben die von Ihnen beobachtete Wetteränderungen auf Ihr Handeln?

Wetteränderung	**Auswirkungen auf Tier und Natur**	**Mögliche Auswirkungen**	**Ihre Reaktion**	**Einschätzung**	**Veränderung In Euro**
Winter sind wärmer					
Frühjahr					
Sommer mehr schnell wechselndes Wetter – Niederschlag regional sehr unterschiedlich					
Mehr feuchte Witterung					
Gut-Wetter-Periode im Herbst					
Hitzewelle					
Erosion					

Welche Erwartungen haben Sie für die Zukunft?
z.B. Maiszündler kommt. ►Mehr Ungeziefer?, ► Andere, mehr Unkräuter?, ► Mehr Aufwand? gezielte Bekämpfung einzelner Unkräuter, Ungeziefer?