



Ziele und Zielempfehlungen

Handlungsfeld 1: Aufbau eines integrierten Gesundheits- und Umweltmonitoringsystems
Ziel: Gesundheits- und Umweltmonitoring zusammenführen
<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung der Datenerhebung im Rahmen des Gesundheitsmonitorings um Umweltfragen • Durchführung von Umweltsurveys mit speziellen umweltbezogenen Gesundheitsfragen • Verknüpfung des UV-Monitorings mit Gesundheitsdaten • Verknüpfung der PID-Pollenmonitoring-Daten mit einem bundesweiten Allergiemonitoring • Einbeziehung der Daten der nationalen Kohortenstudie • Verknüpfung von Mortalitätsstatistiken mit Daten der Umweltmessnetze
Ziel: Bisherige Monitoringsysteme weiterentwickeln
<ul style="list-style-type: none"> • Optimierung des Lebensmittelmonitorings im Hinblick auf durch den Klimawandel bedingte Anforderungen • Weiterentwicklung von Klimamodellen hinsichtlich der gesundheitlichen Auswirkungen
Ziel: Vektorvermittelte Krankheitserreger, allergene Pflanzen und gesundheitsgefährdende Tiere beobachten und überwachen
<ul style="list-style-type: none"> • Implementierung und Verstetigung eines Beobachtungs- und Überwachungsinstrumente für Pflanzen- und Tierarten mit allergenem Potenzial sowie zu Vektoren (z.B. Zecken und Stechmücken) und den von ihnen potenziell übertragenen Erregern • Identifizierung und Ausweisung von Risikogebieten • Identifizierung von Eintragswegen invasiver Arten • Ermittlung von Zusammenhängen zwischen dem Auftreten von Gesundheitsschädlingen und Wetter/Witterung/Klima • Ausweitung von Aktionsprogrammen auf Grundlage der Monitoring-Daten, z.B. Erarbeitung von Bekämpfungsstrategien oder Informations- / Warnmaterial für die Öffentlichkeit
Ziel: Erfassung von Indikatoren für klimawandelassoziierte gesundheitliche Studien
<ul style="list-style-type: none"> • Beobachtung der zeitlichen und räumlichen Entwicklung von allergischen Erkrankungen und von Sensibilisierungen gegenüber Umweltallergenen (z.B. von Pollen und / oder Schimmelpilzen in der Außenluft): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gezielte Fortführung der im Rahmen des Gesundheitsmonitorings begonnenen Untersuchungen zu allergischen Sensibilisierungen im Kontext des Klimawandels ▪ Nutzung der in einem bundesweiten Allergie-Monitoring gewonnenen Daten/Erkenntnisse für die Ableitung präventiver Maßnahmen • Aufbau eines bundesweiten Monitorings zur Erfassung von Morbiditäts- und Mortalitätsdaten in Form von zeitlich und räumlich hoch aufgelösten Beobachtungsreihen.

Handlungsfeld 2: Klimawandelbezogene Gesundheitsforschung - Morbidität, Mortalität nach Hitzeeinwirkung
Ziel: Standardmethoden entwickeln
<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung und Implementierung standardisiert erfasster Morbiditäts- und Mortalitätsdaten für die Untersuchung von Expositions- Effektbeziehungen
Ziel: Epidemiologische Studien durchführen
<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung aussagekräftiger Expositionskenngößen zur Beschreibung von Expositions-Effektbeziehungen • Untersuchungen zur Wirkungsverzögerung von Hitzeinflüssen • Identifikation von vulnerablen Personengruppen und von Risikofaktoren für Erkrankungs- und Todesfälle, die mit kurzen heißen Phasen oder längeren Hitzeperioden in Zusammenhang stehen • Untersuchung der kombinierten Wirkung von meteorologischen Kenngrößen und Luftqualitätsparametern auf Morbidität und Mortalität
Ziel: Regional differenzierte Vulnerabilität untersuchen
<ul style="list-style-type: none"> • Untersuchungen der Auswirkung des Klimawandels auf die Vulnerabilität von Bevölkerungsgruppen unter dem Gesichtspunkt eines sich regional differenziert vollziehenden demografischen Wandels. Identifikation und Charakterisierung von Regionen mit hoher Verwundbarkeit durch den Klimawandel
Ziel: Modellentwicklung initiieren
<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von belastbaren Methoden und Modellen zur Abschätzung der Folgen des Klimawandels auf das Gesundheitssystem, wie dies bereits im Rahmen des von Bundesoberbehörden initiierten `Netzwerks Vulnerabilität` angestrebt wird • Untersuchungen des Einflusses des Klimawandels auf das physiologische Anpassungsvermögen und auf das Adaptationsverhalten des Menschen

Handlungsfeld 2: Klimawandelbezogene Gesundheitsforschung – Gesundheitliche Auswirkungen von UV-Strahlung
Ziel: Wirkungsforschung intensivieren
<ul style="list-style-type: none"> • Etablierung eines Forschungsverbundes zur Untersuchung des Zusammenhanges zwischen klimawandelbedingter UV-Exposition und gesundheitlicher Auswirkungen (z.B. Hautkrebs, Hautalterung, Augenlinsentrübung sowie photoallergische und phototoxische Reaktionen und DNA Schäden) • Weiterentwicklung diagnostischer Verfahren zum Hautkrebscreening
Ziel: bestehende Maßnahmen weiterentwickeln und evaluieren
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluationsforschung zur Wirksamkeit bestehender Informationssysteme • Forschung zur Optimierung der Praxiswirksamkeit bestehender Vorsorgeempfehlungen und -maßnahmen
Ziel: Studien zum Wissen und Verhalten durchführen
<ul style="list-style-type: none"> • Ursachen für Wissensdefizite und Fehlverhalten beim Aufenthalt im Freien in der Bevölkerung aufzeigen • Untersuchung zur Wahrnehmung der Präventionsmaßnahmen und deren Einfluss auf das alltägliche Verhalten in bestimmten Bevölkerungsgruppen • Untersuchung von Kombinationseffekten aus UV-Strahlung und Infrarotstrahlung

Handlungsfeld 2: Klimawandelbezogene Gesundheitsforschung - Infektionskrankheiten
Ziel: Surveillance-Aktivitäten zur Erkennung relevanter Trends und epidemiologische Studien stärken
<ul style="list-style-type: none"> • Identifizierung und systematische Untersuchung von geeigneten Risiko- und Sentinelpopulationen (Mensch, Tier, Vektoren) auf das Vorkommen und die Determinanten von relevanten Krankheiten und Erregern • Untersuchung des Einflusses von Klima und Klimawandel auf die Populationsgröße und die Durchseuchung von Vektoren und Reservoirtieren und auf die Inzidenz von Infektionen beim Menschen. Hierzu kommen Routinedaten und in Studien neu gewonnene Daten und mathematische Modellierungen in Frage • Basierend auf den neu gewonnenen Erkenntnissen sind geeignete ergänzende Surveillance-Systeme zu implementieren und ggf. ist die gesetzliche Meldepflicht anzupassen
Ziel: Langzeitmonitoring von Vektoren etablieren
<ul style="list-style-type: none"> • Für eine gezielte Risikoabschätzung zur Dynamik der Vektorausbreitung, Vektorkompetenz und Prävalenz von Infektionserregern in Vektoren sind in Deutschland kontinuierliche Erhebungen (Langzeitmonitoring) zu etablieren
Ziel: Nachweisverfahren hoher diagnostischer Qualität entwickeln
<ul style="list-style-type: none"> • Zeitnahe Entwicklung bzw. Anpassung von schnellen Nachweismethoden für neu aufgetretene Erreger mit hoher diagnostischer Validität • Verfügbare Labor-diagnostische Verfahren sind bezüglich dieser Kriterien zu evaluieren und ggf. weiter zu entwickeln
Ziel: Wirksame Medikamente und Impfstoffe entwickeln und verbessern
<ul style="list-style-type: none"> • Gegen klimasensitive Infektionserreger sind hoch wirksame und gut verträgliche Antiinfektiva und Impfstoffe zu entwickeln bzw. zu verbessern

Handlungsfeld 2: Klimawandelbezogene Gesundheitsforschung - Allergien und akute Atemwegserkrankungen
Ziel: Methoden ausbauen und entwickeln
<ul style="list-style-type: none"> • Ausbau, Weiterentwicklung und Validierung von Methoden zum Monitoring von chemischen Luftschadstoffen, Bioaerosolen (Pollen, Schimmelpilzsporen) und Feinstäuben (Messung der Anzahlkonzentration) mit hoher zeitlicher und räumlicher Auflösung • Erfassung von möglichen Einflussgrößen auf das Erkrankungsrisiko von Allergien und akuten Atemwegserkrankungen (entsprechend Handlungsfeld 1)
Ziel: Epidemiologische Forschung verbessern
<ul style="list-style-type: none"> • Konzipierung epidemiologischer Studien zur Untersuchung des Zusammenhangs zwischen der Symptomschwere (z.B. von Asthma bronchiale) und der geänderten Zusammensetzung, Freisetzung und Verteilung von Pollen • Berücksichtigung der Kombinationswirkung mit thermischen, chemischen und aerosol-physikalischen Belastungsfaktoren • Untersuchung des Zusammenspiels von chemischen und physikalischen Schadfaktoren auf die Wirkungspotenz von Bioaerosolen insbesondere Allergenen
Ziel: Vorhersage- und Prognosemodelle entwickeln
<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Modellen zur prognostischen Abschätzung von Auswirkungen der klimabedingten Änderung der Luftqualität auf das Erkrankungsgeschehen von Allergien und akuten Atemwegserkrankungen • Verbesserung der Vorhersagemodelle für z.B. Wetter und witterungsbedingte Veränderungen des Pollenflugs

Handlungsfeld 3: Prävention und Risikokommunikation
Ziel: Maßnahmen im Bereich der Organisation und Planung der Risikokommunikation
<ul style="list-style-type: none"> • Aufklärungsangebote von Bund und Ländern aufeinander inhaltlich abstimmen • Informationsangebote oder Programme in bestehende Maßnahmen oder Strukturen integrieren
Ziel: Evaluierung bestehender Maßnahmen durchführen und verstetigen
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluierung der Umsetzung und Wirksamkeit von Handlungsempfehlungen und Präventionsmaßnahmen (z.B. Hitzewarnsystem, UV-Index), sowie darauf basierend deren Aktualisierung und Weiterentwicklung • Evaluierung von Maßnahmen im Hinblick auf Verhaltensanpassungen der Bevölkerung und auch der Verhältnisse
Ziel: Kommunikation von Frühwarnungen weiter entwickeln
<ul style="list-style-type: none"> • Anpassung der Informationswege und -zustellungsformen, insbesondere im Hinblick auf vulnerable Personengruppen • Modifikation der Kommunikation und Integration aller klimawandelrelevanten Informations- und Frühwarnsysteme in das nationale Aktionsprogramm Umwelt und Gesundheit (APUG)
Ziel: Zielgruppenspezifische thematische Aufklärung
<ul style="list-style-type: none"> • Zielgruppenspezifisch <ul style="list-style-type: none"> ○ Allgemeinbevölkerung <ul style="list-style-type: none"> ○ über Risiken aufklären, mit dem Ziel, Risiken frühzeitig selbständig erkennen und einschätzen zu können ○ über Anpassungsmöglichkeiten aufklären ○ Spezifische Gruppen <ul style="list-style-type: none"> ○ Vulnerable Gruppen sind risikospezifisch aufzuklären ○ Gefährdete Berufsgruppen, z.B. der Bereiche Bau, Landwirtschaft, Gartenbau, gezielt ansprechen und aufklären • Thematisch <ul style="list-style-type: none"> ○ Hinsichtlich der Folgen von Hitzeinwirkung <ul style="list-style-type: none"> ○ Informationen zu möglichen Schutzmaßnahmen ○ Hinsichtlich hoher UV Belastung <ul style="list-style-type: none"> ○ Motivations- und Wissensdefizite zu angepasstem Verhalten im Freien beheben ○ Breite Bekanntgabe des regionalen UV-Index (Information über UV-Intensität und dementsprechende Schutzmaßnahmen) ○ Hautkrebscreening als Vorsorgeuntersuchung bekannter machen ○ Hinsichtlich neuer Krankheitserreger und Neobiota <ul style="list-style-type: none"> ○ Information zu möglichen Schutzmaßnahmen beim Auftreten von klimasensitiven Krankheitserregern und Neophyten ○ Ausweisung / Kennzeichnung von Risikogebieten ○ Information an Orten, an denen eine hohe Exposition zu erwarten ist

Handlungsfeld 4: Gesundheitliche Versorgung
Ziel: Bestehende Versorgungsangebote anpassen
<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung und Umsetzung von strukturierten „Versorgungs- bzw. Behandlungsplänen“ zur Prävention von hitzebedingten Erkrankungen bzw. Verschlimmerung von bestehenden Erkrankungen (Hitzeaktionspläne) • Behandlungsmethoden für Krankheiten, die in Zusammenhang mit neuen vektorassoziierten Krankheitserregern und Neophyten auftreten, entwickeln und implementieren
Ziel: vulnerable Gruppen befähigen
<ul style="list-style-type: none"> • Persönliche Aufklärung und Befähigen von Patienten/Pflegebedürftigen und Angehörigen zu individuellen Anpassungsmöglichkeiten (siehe Handlungsfeld Prävention und Risikokommunikation) • Einrichtung von niedrigschwelligen, schnell verfügbaren Informationsquellen, z.B. Hitzetelefon • Studien zur Erreichbarkeit vulnerabler Personen durchführen
Ziel: Evaluation bestehender Maßnahmen durchführen und verstetigen
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation der bestehenden und neu entwickelten Versorgungs- und Behandlungsstrategien bei Hitzeperioden
Ziel: Optimale Bedingungen gewährleisten
<ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellung optimaler klimatischer Bedingungen in Einrichtungen des Gesundheitswesens (Gebäudesanierung, Klimaschutz, Wärmedämmung, Sonnenschutz) • Sicherstellung der personellen Verfügbarkeit und Qualifikation u.a. Aus-, Fort- und Weiterbildung des Personals (siehe Handlungsfeld 5: Aus-, Fort- und Weiterbildung)

Handlungsfeld 5: Aus-, Fort- und Weiterbildung
Ziel: Schulausbildung verbessern
<ul style="list-style-type: none"> • Aufklärung über Klimaschutz und den Klimawandel inklusive dessen möglicher Folgen und individueller Anpassungsmöglichkeiten in den schulischen Unterricht aufnehmen • Einsatz von bereits vorhandenen aktuellen Bildungsmaterialien (z.B. vom BMU) in der schulischen Ausbildung
Ziel: Kenntnisse der Gesundheits- und Sozialberufe verbessern
<ul style="list-style-type: none"> • Anpassung der Ausbildungspläne von Gesundheits- und Sozialberufen: in die Ausbildungspläne medizinischer und gesundheitsbezogener Berufe müssen mögliche Beeinträchtigungen der Gesundheit durch klimatische Einflüsse sowie geeignete Anpassungsmaßnahmen integriert werden • Auf der Grundlage des BMU-Projekts Klimaanpassungsschule die Kenntnisse weiterentwickeln
Ziel: Ärztliche Aus- und Weiterbildung verstärken
<ul style="list-style-type: none"> • Durch verstärkte Aus- und Weiterbildung sind Ärzte zu befähigen, Krankheiten, die aufgrund des Klimawandels verstärkt auftreten können, zu erkennen und differentialdiagnostisch in Betracht zu ziehen • Die Fortbildungsveranstaltungen für den öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD) sollten regelmäßig das Thema Klimawandel und Gesundheit bedienen.
Ziel: Durch berufliche Weiter- und Fortbildung aufklären
<ul style="list-style-type: none"> • Sowohl Arbeitgeber als auch Arbeitnehmer müssen durch Weiter- und Fortbildung aufgeklärt werden (z.B. Personal des ÖGD) • Weiter- / Fortbildung von Lehrern (Erziehern) damit diese befähigt werden, Kinder zum Thema Klimaschutz und Klimawandel aufzuklären • Einrichtungsinterne Weiterbildungen im Kontext des betrieblichen Gesundheitsmanagements sollten das Thema berücksichtigen • Informationsvermittlung durch Aus- und Weiterbildung in Fachmedien und innerhalb des betrieblichen Gesundheitsmanagements sind empfehlenswert.

Handlungsfeld 6: Koordination und Kooperation
Ziel: Kooperationen zwischen Bund und Ländern etablieren
<ul style="list-style-type: none"> • Vorhandene Strukturen zur besseren Kommunikation zwischen Bund, Ländern und Kommunen verstärkt nutzen • Verstetigung der zunächst für ein Jahr (bis Frühjahr 2013) etablierten Ad-hoc-Arbeitsgruppe „Gesundheitliche Anpassung an die Folgen des Klimawandels“
Ziel: Vernetzung der Behörden fördern
<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Vernetzung unterschiedlicher bereits bestehender oder neuer Regierungsprogramme, Aktionsprogramme oder Aktionspläne
Ziel: Kooperation auf internationaler Ebene etablieren
<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Anpassungsmaßnahmen auf internationaler Ebene mit gestalten: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erfahrung Deutschlands in europäische und internationale Prozesse einbringen ▪ Aktive Beteiligung an und Unterstützung von internationalen Politikprozessen • Forschung im internationale Kontext fördern: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entwicklung und Optimierung nachhaltiger Technologien vorantreiben ▪ Wissenschaftlichen und technologischen Austausch fördern ▪ Sektor-übergreifende Zusammenarbeit auch in der Forschung fördern • Internationalen Austausch fördern: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informations- und Erfahrungsaustausch (sharing of best practice) unterstützen ▪ Aktive Beteiligung an internationalen Konferenzen und Workshops ▪ Beteiligung an europäischen Verbundprojekten prüfen und umsetzen
Ziel: Kommunikation und Vernetzung zwischen beteiligten Akteuren verbessern
<ul style="list-style-type: none"> • Informations- und Erfahrungsaustausch zwischen Akteuren im Bereich der Prävention und Risikokommunikation sowie im Gesundheitswesen fördern • Aktionsplan für Umwelt und Gesundheit (APUG) aufrecht erhalten und intensivieren