

Antrag

des Abg. Daniel Karrais u. a. FDP/DVP

und

Stellungnahme

des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

Stand und Potenziale der Klimaanpassung in Baden-Württemberg

Antrag

Der Landtag wolle beschließen,
die Landesregierung zu ersuchen
zu berichten,

1. welche Bedeutung sie Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel beizumisst (differenziert nach Maßnahmen auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene sowie nach Maßnahmen im privaten Bereich);
2. wie sie das Potenzial von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel bewertet, um Veränderungen, die sich durch den Klimawandel in Baden-Württemberg ergeben, als Chance zu nutzen (auch unter Darstellung der möglichen Chancen beispielsweise in der Landwirtschaft, der Baubranche, im Tourismus etc.);
3. inwiefern sie Bürgerinnen und Bürger dabei unterstützt, im privaten Bereich aktiv Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel zu ergreifen;
4. welche Erkenntnisse ihr aus den in Drucksache 17/662 genannten Projekten der Klimaschutzstiftung Baden-Württemberg im Bereich Forschung, Entwicklung und Bildung bezüglich Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel vorliegen;
5. in welcher Höhe sie in den vergangenen fünf Jahren Landesmittel in Folge von erfassten Extremwetterereignissen ausgezahlt hat (differenziert nach dem jeweiligen Extremwetterereignis und der Höhe der jeweils ausgezahlten Landesmittel);
6. welche konkreten Maßnahmen sie seit Drucksache 17/662 umgesetzt hat, um die mit Hochwasser bzw. Starkregenereignissen einhergehenden Risiken in Baden-Württemberg weiter zu reduzieren und die Gefahren und Risiken auch in Trockenzeiten im Bewusstsein zu halten;

Eingegangen: 4.7.2022 / Ausgegeben: 9.8.2022

*Drucksachen und Plenarprotokolle sind im Internet
abrufbar unter: www.landtag-bw.de/Dokumente*

Der Landtag druckt auf Recyclingpapier, ausgezeichnet mit dem Umweltzeichen „Der Blaue Engel“.

7. inwiefern sie seit Drucksache 17/662 Maßnahmen initiiert hat, um aufgrund der klimatischen Änderungen die hydrologischen Kennwerte für Baden-Württemberg grundlegend zu überprüfen sowie die Datenlage insbesondere auch für kleine Einzugsgebiete durch weitere Messstellen zu verbessern;
8. wie viele der 1 101 Kommunen in Baden-Württemberg seit Drucksache 17/662 mittlerweile ein Konzept zum Starkregenrisikomanagement erarbeitet haben (auch Angabe in Prozent);
9. welche Erkenntnisse ihr bisher aus der Arbeit der Taskforce „Klimabedingte Waldschäden“ sowie aus den drei Modellregionen Südschwarzwald, Ortenau und Hardtwald bezüglich der Bewältigung der Borkenkäferkalamität, des Krisenmanagements für Großsturmereignisse sowie der Prävention von und Vorbereitung auf Waldbrandereignisse vorliegen, auch inwiefern diese auf andere Regionen in Baden-Württemberg übertragbar sind;
10. welche Erkenntnisse sie bisher aus dem „Masterplan Wasserversorgung“ bezüglich der landesweiten Entwicklung der Trinkwasserressourcen und der Struktur der öffentlichen Wasserversorgung gezogen hat;
11. wie sie die bisher von den Kommunen ergriffenen Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel und zur ökologischen Erneuerung bewertet wie beispielsweise die Klimaanpassung des Siedlungsbestands, der klimaresilienten Entwicklung von neuen Baugebieten, der Verbesserung des Stadtklimas, der Verbesserung der grünen und blauen Infrastruktur und des Wohnumfeldes etc.;
12. wie sie die aktuelle Vulnerabilität der Bauwerke und der baulichen Infrastruktur in Baden-Württemberg gegenüber Extremwetterereignissen wie beispielsweise Hitze, Starkregen, Starkwind, Hochwasser etc. bewertet;
13. inwiefern sie in den vergangenen fünf Jahren konkrete Maßnahmen zur Anpassung an Hitzelagen in den Kommunen gefördert hat (bitte auch unter Darstellung der jeweiligen Maßnahmen und der jeweiligen Fördersumme);
14. inwiefern sie in den vergangenen fünf Jahren Maßnahmen zur Klimaanpassung bei der landeseigenen baulichen Infrastruktur durchgeführt hat (bitte unter Angabe der jeweiligen Maßnahme und der Höhe der Kosten für die jeweilige Maßnahme);
15. bis wann sie die von ihr angekündigte Strategie zur Klimaanpassung und die Zukunftsstrategie Wasser vorlegen wird.

4.7.2022

Karrais, Haußmann, Dr. Timm Kern, Bonath, Hoher, Brauer, Fischer,
Haag, Heitlinger, Dr. Jung, Reith, Dr. Schweickert FDP/DVP

Begründung

Extremwetterereignisse wie Hitze, Starkregen, Starkwind, Hochwasser etc. werden durch den Klimawandel immer häufiger und intensiver.

Nach Auffassung der Antragsteller kann die Anpassung an den Klimawandel nicht nur helfen, mit dessen Folgen besser umzugehen und Schäden zu verringern, sondern durch den Klimawandel entstehende Chancen zu nutzen.

Der Antrag soll in Erfahrung bringen, was die Landesregierung seit Drucksache 17/662, in der sie unter anderem äußert, dass weitere erhebliche Anstrengungen notwendig seien, um die mit Hochwasser oder Starkregenereignissen einhergehenden Risiken weiter zu reduzieren, unternommen hat, um die Klimaanpassung in Baden-Württemberg voranzubringen.

Stellungnahme

Mit Schreiben vom 26. Juli 2022 Nr. UM5-0141.5-13/35/5 nimmt das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft im Einvernehmen mit dem Ministerium des Inneren, für Digitalisierung und Kommunen, dem Ministerium für Finanzen, dem Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus, dem Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz und dem Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen zu dem Antrag wie folgt Stellung:

*Der Landtag wolle beschließen,
die Landesregierung zu ersuchen
zu berichten,*

1. welche Bedeutung sie Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel beizumisst (differenziert nach Maßnahmen auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene sowie nach Maßnahmen im privaten Bereich);

Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel sind bedeutsamer denn je. Gleichzeitig muss klar sein: Die Anpassung an die Folgen des Klimawandels kennt Grenzen. Die unvermeidbaren Folgen des Klimawandels sind bereits heute spürbar und selbst bei einem sofortigen Stopp aller Emissionen werden sie in den nächsten Jahren aufgrund des Verzögerungseffektes beim Abbau der bereits emittierten Emissionen voraussichtlich noch stärker spürbar. Der IPCC-Bericht 2022 hebt besonders hervor, dass der Welt und Europa nur noch ein kurzes Zeitfenster bleibt, um eine lebenswerte Zukunft zu sichern, da sich die Wetter- und Klimaextreme häufen und irreversible Auswirkungen mit sich bringen, die über die Anpassungsfähigkeit der natürlichen und vom Menschen geschaffenen Systeme hinausgehen. Daher dürfen Anpassungsmaßnahmen nicht zu einer Relativierung des Klimaschutzes führen, sondern im Gegenteil. Nur unter der Prämisse eines effektiven Klimaschutzes ist eine Anpassung an die unvermeidbaren Folgen möglich.

Anpassungsmaßnahmen sind auf allen politischen Ebenen essenziell und werden gerade im Zusammenspiel der unterschiedlichen Ebenen wirksam. Das 21. Jahrhundert bezeichnete u. a. der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung (WBGU) bereits 2016 in seinem Hauptgutachten „Der Umzug der Menschheit – die transformative Kraft der Städte“ als das „Jahrhundert der Städte“, weil urbane Räume zur zentralen Organisationsform nahezu aller menschlichen Gesellschaften werden. Städte rücken damit sowohl in Bezug auf ihre Betroffenheit gegenüber Klimawandelauswirkungen als auch in Bezug auf die Handlungsspielräume zum Umgang mit diesen Auswirkungen in den Fokus.

Auch auf Baden-Württemberg trifft zu, dass beispielsweise langanhaltende Hitzeperioden bzw. zunehmende Starkregenereignisse und Hochwasser Städte und Gemeinden besonders betreffen und sich Fragen der Anpassung auf kommunaler Ebene stellen.

Der Wissenschaftliche Beirat für Waldpolitik (WBW) beim Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft zeigt in seinem Gutachten „Die Anpassung von Wäldern und Waldwirtschaft an den Klimawandel“ vom Oktober 2021 auf, wie bedeutsam und gleichzeitig herausfordernd die aktive Anpassung der Wälder ist, um deren vielfältige Ökosystemleistungen auch zukünftig für unsere Gesellschaft bereitzustellen.

In Baden-Württemberg, mit einem hohen Waldanteil von rund 38 % der Landesfläche, wurde seitens der Landesregierung vor diesem Hintergrund die Waldstrategie Baden-Württemberg 2050 als laufender Prozess gestartet. Zielsetzung dabei ist, den Wald als bedeutenden Teil unserer Natur und Landschaft klimatolerant, resilient und zukunftsfähig zu erhalten.

Gleichzeitig müssen lokale Strategien von Landes- und Bundesrecht flankiert werden, da Anpassungsmaßnahmen häufig uberlortlich geplant und umgesetzt werden müssen bzw. über das Selbstverwaltungsrecht der Kommunen hinausgehen. So sind in allen Handlungsfeldern der Anpassung Regelungen und Steuerungsmöglichkeiten aller Ebenen gefragt.

2. wie sie das Potenzial von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel bewertet, um Veränderungen, die sich durch den Klimawandel in Baden-Württemberg ergeben, als Chance zu nutzen (auch unter Darstellung der möglichen Chancen beispielsweise in der Landwirtschaft, der Baubranche, im Tourismus etc.);

Veränderungen als Chance zu nutzen, ist im Bereich der Anpassung nicht nur möglich, sondern erforderlich. Das Potenzial dazu wird entsprechend hoch eingeschätzt. Gerade im Anpassungsbereich können Maßnahmen unmittelbar als Erhöhung der Lebensqualität erfahrbar werden und tragen auch heute bereits unmittelbar zur Reduzierung des Risikos durch Hochwasser bzw. Starkregen bzw. zur Erhöhung der Versorgungssicherheit bei. Dazu muss es gelingen, Anpassung nicht als passives, den unvermeidbaren Folgen hilflos ausgeliefertes Handeln zu vermitteln, sondern als aktives Handeln zur Verbesserung der Lebensbedingungen. Der Begriff „Anpassung“ muss als „Transformation“ interpretiert werden, um damit die Chance zum Übergang in eine klimaresiliente Gesellschaft zu verdeutlichen. Das Potenzial, Anpassungsmaßnahmen als Chance zu nutzen, betrifft alle Handlungsfelder der Anpassungsstrategie des Landes. Bei der Fortschreibung der Strategie wird generell darauf hingearbeitet, diese Chancen herauszustellen.

Beispiele für Chancen und Klimaanpassungsmanahmen bietet etwa auch die Landwirtschaft:

Die klimawandelbedingte Zunahme der globalen und lokalen Temperatur kann zu einer verlängerten Vegetationsperiode führen. Im Ackerbau birgt dies eine Chance insbesondere für frosttolerante Sommerungen, die früher gesät werden, dadurch die erhöheten Winterniederschläge besser ausnutzen und somit gesichertere Erträge liefern können. Die Winterungen werden früher druschreif und hinterlassen dadurch ein größeres Zeitfenster entweder für die optimale Saatbettbereitung für eine erneute Winterung oder für die optimale Etablierung einer Zwischenfrucht. Aber auch für Gemüse und Zierpflanzen kann der verlängerte Anbauzeitraum dazu führen, dass frühere bzw. spätere Ernten ermöglicht werden können als bisher, wodurch die Marktbelieferung verlängert und dadurch potenzielle Marktvorteile für die heimische Produktion generiert werden können.

Eine Anpassungsmanahme des Ackerbaus an den Klimawandel ist derverstarkte Anbau neuer, wärmeliebender und trockenheitstoleranterer Kulturarten. Als Beispiel für eine Chance des Klimawandels ist hier die Ausweitung des Anbaubereichs der Sojabohne in Baden-Württemberg zu nennen. Soja ist eine Leguminose,

die keinen Einsatz energieintensiver mineralischer Stickstoffdüngemittel benötigt, transportintensiv importiertes Soja verdrängt, tierisches Eiweiß in der Humanernährung ersetzt und somit als positiver Nebeneffekt zum Klimaschutz beiträgt. Weitere Kulturarten, die diesbezüglich aktuell in der Prüfung sind, sind zum Beispiel die Kichererbse oder Trockenbohnen.

Eine in allen Bereichen der landwirtschaftlichen Produktion wirksame Anpassungsmaßnahme an den Klimawandel ist die Etablierung von Agroforstsystemen, die als gezielte Kombination einer landwirtschaftlichen Landnutzung von Tierhaltung und Ackerbau mit mehrjährigen Gehölzen definiert sind. Die landwirtschaftlichen Kulturen und Nutztiere profitieren im Rahmen des Klimawandels in vielerlei Hinsicht von der Kombination mit den Bäumen und Sträuchern: von der zusätzlichen Futtergrundlage, der Abpufferung extremer klimatischer Bedingungen, der Abmilderung der Auswirkungen der Extremereignisse und der verbesserten Wasserversorgung, über die durch eine aufgrund des Baumwurzelwachstums verbesserte Infiltration, einen verringerten Wasserabfluss bis zu einer langsameren Austrocknung des Oberbodens aufgrund des Windschutzes. Diese landwirtschaftlichen Anpassungsmaßnahmen können sich allerdings nur dann positiv auswirken, wenn die Verfügbarkeit von Wasser nicht stark limitierend ist.

3. inwiefern sie Bürgerinnen und Bürger dabei unterstützt, im privaten Bereich aktiv Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel zu ergreifen;

Im privaten Bereich sind Maßnahmen in fast allen Lebensbereichen denkbar, die den Umgang mit den unvermeidbaren Folgen des Klimawandels betreffen. Zur Unterstützung sind in erster Linie Informations- und Aufklärungsangebote der entsprechenden Ressorts zu nennen.

Beispielsweise ist das Hochwassergefahrenbewusstsein in der Bevölkerung die Voraussetzung dafür, aktiv zu werden und Eigenvorsorge zu betreiben. Das Land unterstützt die Kommunen dabei, stellt Kommunikationsprodukte bereit und entwickelt diese stetig weiter, betreibt das Landesportal www.hochwasser-bw.de oder spricht über die Hochwasserpartnerschaften die verschiedensten Bevölkerungsbereiche auch über neue Formate (z. B. Soziale Medien) an.

Außerdem ist das breite (Weiter-)Bildungsangebot der Umweltakademie Baden-Württemberg zu nennen, das auf die Vermittlung ökologischer Zusammenhänge abzielt und neben Natur- und Artenschutz, Umwelt- und Ressourcenschutz auch Veranstaltungen und Publikationen zum Thema Anpassung enthält. Die Umweltbildungsprogramme richten sich insbesondere an Multiplikatorinnen und Multiplikatoren, stehen aber auch allen interessierten Bürgerinnen und Bürger offen.

Ebenso umfasst die „Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Baden-Württemberg“ Maßnahmen, die auch als Anregungen für Bürgerinnen und Bürger dienen können, auf individueller Ebene das Verhalten zu ändern.

Auch das Kompetenzzentrum Klimawandel und Anpassung an der LUBW stellt Informationen zur Klimaanpassung bereit, die sich zwar hauptsächlich an Kommunen richten, aber ebenfalls öffentlich zugänglich sind und teilweise auch Maßnahmen im privaten Bereich beinhalten, wie Hinweise auf kommunale Förderprogramme etc.

4. welche Erkenntnisse ihr aus den in Drucksache 17/662 genannten Projekten der Klimaschutzstiftung Baden-Württemberg im Bereich Forschung, Entwicklung und Bildung bezüglich Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel vorliegen;

Die ersten beiden Programme der Klimaschutzstiftung Baden-Württemberg („Klimaschutz in Kultureinrichtungen“ und „Klimaschutz am Campus“) sind derzeit noch in der Ausschreibungsphase. Deshalb gibt es noch keine Erkenntnisse über deren Wirkung. Zur Anpassung an den Klimawandel entwickelt der Stiftungsrat außerdem das Programm „Urbanes Grün“.

Des Weiteren werden im Rahmen des Programms „Innovationen zur Anpassung an den Klimawandel“ bei der Baden-Württemberg-Stiftung derzeit 8 Projekte gefördert. Informationen zu ausgewählten Projekten sind unter Klimaanpassung – Klimaschutz Stiftung Baden-Württemberg (klimaschutz-stiftung-bw.de) zu finden. Das Forschungsprogramm wird insgesamt mit 5 Mio. Euro gefördert. Da die Projekte noch nicht abgeschlossen sind, liegen der Landesregierung bisher keine Erkenntnisse über die Resultate vor.

5. in welcher Höhe sie in den vergangenen fünf Jahren Landesmittel in Folge von erfassten Extremwetterereignissen ausgezahlt hat (differenziert nach dem jeweiligen Extremwetterereignis und der Höhe der jeweils ausgezahlten Landesmittel);

Im Frühsommer 2016 ist das Land Baden-Württemberg nahezu flächendeckend von einer dichten Folge schwerer Unwetterereignisse getroffen worden. Hierdurch entstanden in weiten Teilen des Landes Schäden an der Infrastruktur, in der Landwirtschaft, im gewerblichen Bereich und bei Privatpersonen. Am 29. Mai 2016 hinterließ eine Sturzflut, die Geröll, Schlamm und ganze Felsbrocken mit sich schleppte, eine Schneise der Verwüstung in dem rund 2 500 Einwohnerinnen und Einwohner zählenden Ort Braunsbach im Kochertal. Die Abwicklung von Landeshilfen und Fördermitteln zu diesem Ereignis erstreckte sich zum Teil bis in den in dem Antrag abgefragten Zeitraum.

Aufgrund dieses außergewöhnlichen, unvorhergesehenen, großräumigen und zeitgleich ausgelösten Ereignisses mit einer Vielzahl stark Betroffener mit einer erheblichen Schadenssumme wurden im Geschäftsbereich des Innenministeriums Landeshilfen als Soforthilfen an Private und kleine Gewerbebetriebe in Höhe von insgesamt 5 453 356,00 Euro gewährt und bereits im Jahr 2016 ausgezahlt.

Für den Wiederaufbau der Gemeinde Braunsbach nach der Flutkatastrophe am 29. Mai 2016 wurden bislang insgesamt circa 47 Mio. Euro Fördermittel des Landes bewilligt, davon aus dem Sonderprogramm Braunsbach bisher ca. 21 Mio. Euro sowie aus Fachförderungen bisher ca. 26 Mio. Euro. Die Fachfördermittel stammen aus den verschiedensten Förderbereichen wie Wasserwirtschaft, Städte-, Straßen- und Sportstättenbau, Entwicklungsprogramm Ländlicher Raum, Modernisierung Ländlicher Wege, Tourismusinfrastruktur, Feuerwehrwesen sowie dem Ausgleichstock. Gefördert wurden damit unter anderem die Erneuerung von Wasser- und Abwasserleitungen, Hochwasserschutzmaßnahmen wie der gebirgsbachartige Ausbau von Bächen und Geröllfänge, städtebauliche Maßnahmen, die Sanierung und Wiederherstellung von Straßen, Feld- und Verbindungswegen sowie der Neubau des Feuerwehrhauses in Braunsbach und eines Löschwasserbehälters in Orlach.

Über die o. g. Ereignisse hinaus haben Extremwetterereignisse auch in großem Maße in den Wäldern durch Sturm, Trockenheit und Schädlingsbefall umfangreiche Schäden verursacht. Zur Bewältigung der damit verbundenen Folgen wurden in Baden-Württemberg während der Jahre 2019 bis 2021 über verschiedene Unterstützungsangebote insgesamt 50 997 893 Euro an betroffene private sowie körperschaftliche Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer ausbezahlt. Hierfür wurden Zuwendungen in Höhe von 3 791 883 Euro direkt aus dem Landeshaushalt finanziert. Die übrigen Mittel stammen aus der „Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK). Diese Mittel werden zu 60 Prozent durch den Bund sowie zu 40 Prozent durch das Land getragen. Der Landesanteil entspricht einem Betrag von 18 882.404 Euro. Damit beläuft sich die Höhe der im genannten Zeitraum zur Bewältigung der Folgen von Extremwetterereignissen im Wald ausbezahlten Landesmittel auf insgesamt 22 674.287 Euro.

In den Jahren 2017 und 2018 bestanden in Baden-Württemberg keine spezifischen Förderangebote zur Unterstützung privater und körperschaftlicher Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer bei der Bewältigung der Folgen von extremwetterbedingten Schäden im Wald. Im Jahr 2019 konnten die privaten und körperschaftlichen Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer durch ad hoc aufgesetzte

Förderprogramme erstmalig unterstützt werden, ehe im Jahr 2020 mit dem neu geschaffenen Teil F der Verwaltungsvorschrift Nachhaltige Waldwirtschaft ein umfassendes Förderangebot geschaffen wurde.

Eine konkrete Erfassung bzw. Abfrage des jeweiligen auslösenden Extremwetterereignisses bei der Auszahlung von Zuwendungen zur Unterstützung von betroffenen Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer wird nicht vorgenommen. Ferner überlagern oder potenzieren sich extremwetterbedingte Wirkmechanismen beim Anfall von Schadholz, sodass eine belastbare Zuordnung zum jeweils auslösenden Extremwetterereignis per se nicht immer möglich wäre. Eine belastbare Aussage für eine differenzierte Betrachtung von ausbezahlten Zuwendungen in Bezug zum jeweiligen Extremwetterereignissen kann daher nicht vorgenommen werden.

Im Bereich Landwirtschaft verursachten die Spätfröste in Baden-Württemberg während der Obstbaublüte Ende April 2017 erhebliche Ertragsschäden insbesondere im Obst- und Weinbau. Um das Krisenmanagement der betroffenen landwirtschaftlichen Unternehmen zu unterstützen und die durch das Frosteignis verursachten Schäden abzumildern, wurde vom Land als Frosthilfe rund 46,4 Mio. Euro an die betroffenen landwirtschaftlichen Obst- und Weinbaubetriebe ausbezahlt.

Die Dürreperiode 2018 hat in vielen landwirtschaftlichen Unternehmen Schäden verursacht, die zu einer Existenzgefährdung geführt haben. Zur Milderung dieser Schäden stellten Bund und Land finanzielle Hilfen bereit. Insbesondere der Futterbau ist in Baden-Württemberg betroffen, wenn auch regional in unterschiedlichem Ausmaß. Insgesamt wurden an dürrebeschädigte landwirtschaftlichen Unternehmen in Baden-Württemberg rund 4,6 Mio. Euro Dürrehilfe ausbezahlt mit 50 % Bundesbeteiligung, der Landesanteil betrug 2,3 Mio. Euro.

Angesichts der zunehmenden Witterungsrisiken und Extremwetterlagen mit hohem Schadensrisiko ist jedoch festzustellen, dass sowohl die im landwirtschaftlichen Betrieb vorhandenen Möglichkeiten für eine ausreichende Risikoversorge als auch die in der Vergangenheit in großem Umfang gewährten staatlichen Ad-hoc-Hilfen zunehmend an ihre Grenzen stoßen. Ab 2020 hat Baden-Württemberg daher im Obst- und Weinbau die bisherigen staatlichen Ad-hoc-Hilfen durch ein Risikomanagementsystem abgelöst, in dem es den Abschluss von Ertragsversicherungen gegen die Risiken Spätfrost, Sturm und/oder Starkregen finanziell unterstützt.

6. welche konkreten Maßnahmen sie seit Drucksache 17/662 umgesetzt hat, um die mit Hochwasser bzw. Starkregenereignissen einhergehenden Risiken in Baden-Württemberg weiter zu reduzieren und die Gefahren und Risiken auch in Trockenzeiten im Bewusstsein zu halten;

Seit Beantwortung der Drucksache 17/662 vom 2. August 2021 hat die Landesregierung gemeinsam mit den Kommunen die Verbesserung des Hochwasserschutzes für bestehende Siedlungsflächen weiter vorangetrieben. Hierbei ist zu erwähnen, dass es sich bei technischen Hochwasserschutzmaßnahmen in der Regel um große Investitionsvorhaben handelt, deren Umsetzung sich über einen längeren Zeitraum von mehreren Jahren erstreckt.

Dabei sind zum einen Maßnahmen des Landes, die von den Landesbetrieben Gewässer umgesetzt werden, zu nennen:

Beispielhaft betrifft dies das Integrierte Rheinprogramm (IRP), das so schnell wie möglich umgesetzt werden soll. Das IRP sieht unter anderem vor, auf der baden-württembergischen Rheinseite an dreizehn Standorten Hochwasserrückhalteräume auf ehemaligen Aueflächen zu schaffen. Hinsichtlich der Umsetzung des IRP wird auf die Landtagsdrucksache 17/1540 vom 23. Dezember 2021 verwiesen. Zum 31. Dezember 2021 werden mit dem Rückhalteraum Kulturwehr Kehl/Straßburg, den Poldern Altenheim und Söllingen/Greffern, dem Rückhalteraum Rheinschanzinsel sowie Teilen des Rückhalteraaumes Weil-Breisach zusammen rund 46,5 % des insgesamt erforderlichen Rückhaltevolumens zur Verfügung gestellt.

Des Weiteren wird die Sanierung der landeseigenen Dämme auf Grundlage des Dammertüchtigungsprogramms kontinuierlich vorangetrieben. Die meisten der Dämme sind inzwischen über siebzig Jahre alt und wie jedes andere Bauwerk unterliegen auch diese einem Alterungsprozess, der ihre Betriebssicherheit mit den Jahren vermindert. Bis Ende 2021 waren 234,8 Dammkilometer bereits saniert. Insgesamt rund 570 km Dammstrecke müssen ertüchtigt und an die anerkannten Regeln der Technik angepasst werden. Im Jahr 2021 konnte zum Beispiel die Sanierung des Rheinhochwasserdamms zwischen Eggenstein-Leopoldshafen und Dettenheim fertiggestellt werden.

Zudem werden im Regierungsbezirk Stuttgart große technische Hochwasserschutzmaßnahmen umgesetzt, um die sehr hohen Schadenpotenziale im Hochwasserfall reduzieren zu können. Beispielhaft können die Hochwasserschutzmaßnahmen am Neckar in Neckartailfingen, Neckartenzlingen, Wendlingen und Nürtingen oder am Kocher in Abtsgmünd genannt werden. Außerdem steht die Bauausführung des Hochwasserrückhaltebeckens Oppenweiler an der Murr an.

Zum anderen gibt es zahlreiche kommunale Maßnahmen, die vom Land eine Förderung nach den Förderrichtlinien Wasserwirtschaft erhalten. Hier ist es ein wichtiges landespolitisches Ziel, den technisch-infrastrukturellen Hochwasserschutz und die Hochwasservorsorge der Kommunen im Rahmen der Daseinsvorsorge zu verbessern. Gleiches gilt für die Verbesserung des kommunalen Starkregenrisikomanagements. Für all diese Aufgaben stellt die Landesregierung im Rahmen des Förderprogramms Wasserbau und Gewässerökologie den Kommunen und Zweckverbänden auch im Haushaltsjahr 2022 Fördermittel für Neubewilligungen in Höhe von rund 48 Mio. Euro zur Verfügung.

Hinsichtlich der Förderung des kommunalen Starkregenrisikomanagements wird auf die Stellungnahme zu Frage 8 verwiesen. Besonders hervorzuheben ist hierbei die interkommunale Zusammenarbeit von acht Kommunen (Ditzingen, Gerlingen, Hemmingen, Korntal-Münchingen, Leonberg, Markgröningen, Schwieberdingen und Stuttgart), die für das Einzugsgebiet der Glems ein Starkregenrisikomanagementkonzept erarbeitet haben, welches vom Land gefördert und 2021 fertiggestellt wurde.

Über die o. g. beispielhaften und konkreten Maßnahmen hinaus gibt es konzeptionelle Maßnahmen, wie die Umsetzung des Leitfadens Starkregenrisikomanagement und die Fortschreibung der Hochwasserstrategie, in denen wichtige Meilensteine für einen verbesserten Umgang mit den Risiken aus Starkregen und Hochwasser gesetzt werden.

7. inwiefern sie seit Drucksache 17/662 Maßnahmen initiiert hat, um aufgrund der klimatischen Änderungen die hydrologischen Kennwerte für Baden-Württemberg grundlegend zu überprüfen sowie die Datenlage insbesondere auch für kleine Einzugsgebiete durch weitere Messstellen zu verbessern;

Im vergangenen Jahr wurde zum einen eine Wassermangelstrategie entwickelt und zum anderen die Hochwasserstrategie fortgeschrieben. In beiden Strategien ist die Überprüfung der hydrologischen Kennwerte als wichtiges Handlungsfeld identifiziert und muss prioritär angegangen werden. Insgesamt gilt es, die Datengrundlagen für kleine Einzugsgebiete zu verbessern, da diese sowohl gegen Starkregenereignisse als auch Niedrigwasser besonders vulnerabel sind. Kernelement der Wassermangelstrategie ist die Einrichtung einer Niedrigwasserinformationszentrale (NIZ), in dem benötigte Informations- und Datengrundlagen mit erweiterten Prognosen und kleinräumigen Wasserbilanzen aufgebaut werden sollen, die zur nachhaltigen Nutzung und Bewirtschaftung der zunehmend nur begrenzt zur Verfügung stehenden Ressource Wasser erforderlich sind.

Über diese Aktivitäten hinaus werden im Rahmen der LAWA Klimawandelindikatoren entwickelt, die auch in Baden-Württemberg Anwendung finden sollen. Im Kooperationsvorhaben KLIWA (Klimaveränderung und Wasserwirtschaft) der Länder Baden-Württemberg, Rheinlandpfalz und Bayern wird darüber hinaus

konstant an der Fortentwicklung bestehender Kennwerte unter klimatologischen Gesichtspunkten gearbeitet. Auf Grundlage der Kennwerte wurde Ende 2021 der KLIWA-Monitoringbericht veröffentlicht: https://www.kliwa.de/_download/KLIWA_Monitoringbericht_2021.pdf.

8. wie viele der 1.101 Kommunen in Baden-Württemberg seit Drucksache 17/662 mittlerweile ein Konzept zum Starkregenrisikomanagement erarbeitet haben (auch Angabe in Prozent);

Hierzu wird auf die Stellungnahme der Landesregierung zur Drucksache 17/662 verwiesen. Stand Juni 2022 waren es bereits 351 (knapp 32 %) Kommunen (8 beantragt, 243 bewilligt und 100 abgeschlossen). Die Abbildung in Anhang 1 zeigt den aktuellen Stand. Insgesamt wurden seit 2017 ca. 18 Mio. Euro für Starkregenrisikomanagementkonzepte im Rahmen der Förderung bewilligt.

9. welche Erkenntnisse ihr bisher aus der Arbeit der Taskforce „Klimabedingte Waldschäden“ sowie aus den drei Modellregionen Südschwarzwald, Ortenau und Hardtwald bezüglich der Bewältigung der Borkenkäferkalamität, des Krisenmanagements für Großsturmereignisse sowie der Prävention von und Vorbereitung auf Waldbrandereignisse vorliegen, auch inwiefern diese auf andere Regionen in Baden-Württemberg übertragbar sind;

Die Taskforce „Klimabedingte Waldschäden“ wurde im Zuge der anhaltend trockenen Witterung der Jahre 2018 bis 2020 und der damit verbundenen Borkenkäferkalamität ins Leben gerufen. Die Taskforce dient dazu möglichen Handlungsbedarf zu eruieren und bei Bedarf die nötigen Schritte zu veranlassen.

Die durchgeführten Maßnahmen in den Modellregionen sind grundsätzlich mit dem Ziel der möglichen Übertragbarkeit auf andere Landesteile angegangen worden. Die Landesforstverwaltung hat bereits viele Erkenntnisse, Materialien und entwickelte Methoden auf andere Regionen bzw. auf die Landesebene übertragen.

Mit der Aufnahme der Verjüngungssituation, den Leitfäden zur Wiederbewaldung von Kalamitätsflächen, den Handreichungen zur waldbaulichen Behandlung klimageschädigter Wälder, den Ergebnissen der Online-Umfrage zur neuen VwV Nachhaltige Waldwirtschaft, der Erstellung von Schadkarten und der Konzipierung eines Lehrpfad-Inhalts liegt ein Schwerpunkt der Projektergebnisse aus der „Modellregion Südschwarzwald“ auf forstfachlich-inhaltlicher Ebene. Mit einer stärker prozessorientierten Herangehensweise, wie beispielsweise mit dem Muster-Ablaufplan zur Verkehrssicherung und der Methodenentwicklung für einen Einsatz von Fernerkundungsdaten für die digitale Kartenerstellung, werden positive Lösungsansätze auf prozessualer Ebene entwickelt. Und auch die soziale Ebene wird mit der Entwicklung des KlimaWandelPfad, welcher den Erholungs- und Tourismuswert der Region Südschwarzwald stärkt, und der hinzugehörigen App, dem Lehrfilm zur gemeinschaftlichen Waldbewirtschaftung sowie den Coaching-Angeboten für das Forstpersonal im Projekt intensiv bespielt.

Die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) ist zusammen mit der Landesfeuerwehrschule in Bruchsal, in das wissenschaftliche Forschungs- und Entwicklungsprojekt „Waldbrand – Klima – Resilienz“ (WKR – <https://www.waldbrand-klima-resilienz.com/projektinhalt>) in der Region Hardtwald eingebunden. In diesem Projekt werden umfangreiche Schulungsmaterialien entwickelt und den Dienststellen des Landes zur Verfügung gestellt.

Im Kontext mit dem WKR-Projekt ist in der nördlichen Rheinebene (Teilbereich der Landkreise Karlsruhe und Rhein-Neckar-Kreis) derzeit eine Modellregion eingerichtet, in der in Zusammenarbeit zwischen Forst, Feuerwehr und Naturschutz eine integrierte Waldbrandmanagement-Konzeption entwickelt wird, die alle Phasen des Krisenmanagement-Zyklus (Prävention, Vorbereitung, Intervention/Waldbrandbekämpfung, Wiederherstellung) umfasst.

In der Modellregion hat es zusätzlich bereits gemeinsame Schulungen von Feuerwehr, Forst und Naturschutz gegeben. In enger Kooperation mit dem Forstbezirk Hardtwald von ForstBW wurden Demonstrationsflächen für waldbauliche Waldbrandprävention angelegt, die regelmäßig für die Durchführung von Schulungen und bei Exkursionen genutzt werden.

Im Rahmen des WKR-Forschungsvorhabens, in Verbindung mit der Modellregion Waldbrand, wird ein Prozess erprobt, wie ein regionaler, integrierter Waldbrandmanagement-Plan in Zusammenarbeit mit wichtigen Akteuren aus Feuerwehr, Forst- und Naturschutzverwaltung entwickelt und umgesetzt werden kann. Für den Fall von Großschadenslagen wurden Forstbedienstete in der Vegetations- und Waldbrandbekämpfung ausgebildet und speziell für die Anwendung von Feuer als Mittel der Brandbekämpfung geschult. Damit kommt die Forstverwaltung dem gesetzlichen Auftrag im Waldschutz nach und kann die Feuerwehren bei der Erfüllung der Gefahrenabwehr unterstützen.

Im Forstbezirk Hardtwald hat Forst Baden-Württemberg für die Prävention und Nachlöscharbeiten Werkzeuge und Material zur Waldbrandbekämpfung beschafft, um bei Entstehungsbränden die durch forstliche Betriebsarbeiten verursacht wurden, schnell eine erste Brandbekämpfung durchführen zu können. Das vorhandene Material kann aber auch bei Nachlöscharbeiten und den erforderlichen Sicherungsmaßnahmen nach einem Brandereignis in Zusammenarbeit mit den örtlichen Feuerwehren eingesetzt werden.

Derzeit werden in mehreren Projekten verschiedene Ansätze erprobt, um das Borkenkäfermanagement weiter zu entwickeln. Eines dieser Projekte, welches auch im Ortenaukreis umgesetzt wird, heißt „DigitalDetect“ und hat die Fragestellung zu beantworten, wie grundsätzlich mit Unterstützung moderner Fernerkundungstechnik die terrestrische Borkenkäfersuche wirkungsvoll und effizient durchgeführt werden kann.

10. welche Erkenntnisse sie bisher aus dem „Masterplan Wasserversorgung“ bezüglich der landesweiten Entwicklung der Trinkwasserressourcen und der Struktur der öffentlichen Wasserversorgung gezogen hat;

Gegenwärtig laufen die Erhebungen in der ersten Charge des Masterplans Wasserversorgung. Erste Ergebnisse aus den Erhebungen werden Ende des Jahres erwartet.

11. wie sie die bisher von den Kommunen ergriffenen Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel und zur ökologischen Erneuerung bewertet wie beispielsweise die Klimaanpassung des Siedlungsbestands, der klimaresilienten Entwicklung von neuen Baugebieten, der Verbesserung des Stadtklimas, der Verbesserung der grünen und blauen Infrastruktur und des Wohnumfeldes etc.;

In Baden-Württemberg wurden bereits viele Maßnahmen zur Anpassung der Städte und Dörfer an den Klimawandel ergriffen. Zu erwähnen sind hier insbesondere die folgenden vom Land in KLIMOPASS geförderten Projekte:

- Klimawandelanpassung in der Planung und Gestaltung kommunaler Grünflächen (KLIBIKOM). Im Rahmen dieses Projektes wurden für die Stadt Radolfzell Klimafolgen für die Bereiche Gesundheit, Abwasser, Tourismus sowie Grün- und Freiflächen im Siedlungsbereich untersucht.
- Städtebaulicher Rahmenplan Klimaanpassung für die Stadt Karlsruhe (Teil II): das zentrale Ziel des Projektes war die Entwicklung eines Städtebaulichen Rahmenplans Klimaanpassung für die Stadt Karlsruhe.
- KlippS – Klimaplanungspass Stuttgart: Der Klimaplanungspass Stuttgart sollte klimabezogene Grundlagen mit Fokus auf Klimaanpassung und Klimaschutz auf stadtplanerischer Ebene zur bereits etablierten Informationsplattform Nachhaltiges Bauflächenmanagement Stuttgart (NBS) hinzufügen.

- KomKlim: Umsetzung der kommunalen Klimaanpassung in die Bauleitplanung im Pilotprojekt der Entwicklung des Geländes der Spinelle Barracks / Grünzug Nordost in Mannheim.
- Region Stuttgart Verbundprojekt „Klimaanpassung Region Stuttgart“ (KARS).

Zudem gibt es in Baden-Württemberg viele Beispiele von guten Klimaanpassungskonzepten in Siedlungsräumen:

- Klimaanpassungskonzept Stuttgart (KLIMAKS)
- Die Stadt Freiburg im Breisgau wurde 2019 als Preisträger in der Kategorie „Klimaanpassung“ beim Wettbewerb „Klimaaktive Kommunen 2019“, der vom Bundesumweltministerium und vom Deutschen Institut für Urbanistik ausgerichtet wird, ausgezeichnet.
- Strategisches Fachkonzept der Stadt Ludwigsburg
- Mittlerer Oberrhein/Nordschwarzwald, KlimaMORO

Diese Liste ist nur ein Auszug. Eine Gesamtübersicht liegt der Landesregierung nicht vor, da es keine Berichtspflicht gibt.

Vor dem Hintergrund der Trockenjahres 2018 hat die Landesregierung den Masterplan Wasserversorgung für Baden-Württemberg initiiert. Im Zuge des Masterplans wird derzeit die Versorgungsstruktur im Land erhoben und einem Klimacheck unterzogen.

Alle Projekte gehen in die richtige und wichtige Richtung der Klimaanpassung auf verschiedenen Ebenen. Allerdings gibt es insbesondere beim Thema grüne und blaue Infrastruktur (blau-grüne Infrastruktur beschreibt ein strategisch geplantes Netzwerk natürlicher und naturnaher Flächen mit unterschiedlicher naturräumlicher Ausstattung auf verschiedenen Maßstabsebenen) noch Hemmnisse, unter anderem in Planungsprozessen, rechtlichen Rahmenbedingungen und durch das Fehlen von Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten. Die Landesregierung erarbeitet daher derzeit eine Strategie für ein Urbanes Wasserressourcenmanagement bzw. eine wassersensible Stadt- und Ortsentwicklung, die diese Hemmnisse abbauen und bereits bestehende Kompetenzen weiter ausbauen soll. Derzeit sektorale Planungsprozesse sollen dabei integriert und landesweit koordiniert werden, um ein Urbanes Wasserressourcenmanagement als wesentliches Element der Klimaanpassung stärker in den Fokus zu bringen. Dieser Prozess ist eng mit einem Prozess der LAWA zur Umsetzung einer Wassersensiblen Stadtentwicklung verzahnt.

Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl weiterer Tätigkeiten des Landes zur Anpassung an den Klimawandel. Diese reichen von Bewusstseinsbildungen, Bürgerbeteiligung und Öffentlichkeitsarbeit, z. B. im Rahmen der Zukunftsstrategie Wasser und Boden, bis hin zum bereits in Frage 8 erörterten Starkregenisikomanagement, um nur ein paar Beispiele zu nennen.

Im Ergebnis bleibt festzuhalten, dass das Land derzeit erfolgreich ein großes Bündel an Klimaanpassungsmaßnahmen in sehr vielen Bereichen voranbringt, es jedoch trotzdem noch erheblicher Anstrengungen bei der Weiterentwicklung und Umsetzung bedarf.

12. wie sie die aktuelle Vulnerabilität der Bauwerke und der baulichen Infrastruktur in Baden-Württemberg gegenüber Extremwetterereignissen wie beispielsweise Hitze, Starkregen, Starkwind, Hochwasser etc. bewertet;

Um die Risiken, denen eine Immobilie ausgesetzt ist, zu bestimmen, muss ein Zusammenhang zwischen der vorliegenden Gefährdung, im Sinne der Häufigkeit bestimmter Extremwetterereignisse, und den dabei zu erwartenden Schäden hergestellt werden. Dieser Zusammenhang wird durch die sogenannte Vulnerabilität einer Immobilie ausgedrückt. Für jede Naturgefahr ist die Vulnerabilität von

anderen Parametern abhängig. Somit ist regelmäßig eine Einzelfallbetrachtung notwendig. Aus diesem Grund liegen im Detail grundsätzlich keine landesweiten Informationen hierzu vor.

Für Starkregen haben bereits viele Kommunen (vgl. Frage 8) Starkregenkonzepte erstellt oder sind im Begriff, diese zu erstellen. Zusätzlich werden die Gefahren durch Erosion und Geschiebetrieb zukünftig in das Starkregenrisikomanagement integriert.

Möglicherweise durch Hochwasser gefährdete Gebäude können aus Hochwassergefahrenkarten abgeleitet werden. Anhand der Auswertung der Hochwassergefahrenkarten und der Risikoinformationen können für Baden-Württemberg folgende Aussagen getroffen werden: Bei einem hundertjährlichen Hochwasserereignis (HQ100) wären ca. 300 000 Personen betroffen und rund 5 000 ha Siedlungs- und 3 000 ha Gewerbeflächen würden überflutet. Von einem Extremereignis (HQextrem) wären rund 1,2 Mio. Personen und rund 17 000 ha Siedlungs- und 13 000 ha Gewerbeflächen betroffen. Nach einer Untersuchung aus dem Jahr 2013 beträgt das Schadenpotenzial an den Gewässern Rhein und Neckar bei einem HQextrem jeweils ca. 6 Mrd. Euro.

Über die Hochwasserpartnerschaften wird seit dem Jahr 2002 über die Eigenvorsorge (Objektschutzmaßnahmen am Gebäude) informiert.

13. inwiefern sie in den vergangenen fünf Jahren konkrete Maßnahmen zur Anpassung an Hitzelagen in den Kommunen gefördert hat (bitte auch unter Darstellung der jeweiligen Maßnahmen und der jeweiligen Fördersumme);

Mit dem Förderprogramm KLIMOPASS (Klimawandel und modellhafte Anpassung) gibt das Land bereits seit über zehn Jahren wichtige Impulse zum Umgang mit der Anpassung an den Klimawandel im Land. Seit 2018 fokussiert die Förderrichtlinie (Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft über das Förderprogramm KLIMOPASS) noch konkreter die Kommunen in Baden-Württemberg mit dem Ziel, diese bei der fachlichen Beratung, bei Analyse- und Planungsmaßnahmen sowie bei der Umsetzung konkreter Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel zu unterstützen. Bei den investiven Fördermaßnahmen legt die Richtlinie einen deutlichen Schwerpunkt auf den Handlungsbereich Hitze. Gefördert werden, gemäß der Verwaltungsvorschrift über das Förderprogramm KLIMOPASS vom 6. März 2018, geändert am 2. April 2020, investive Maßnahmen oder deren Kombinationen zur Begrenzung der negativen Auswirkungen des Klimawandels. Hierzu zählt die Möblierung von hitzgeschützten Bereichen im erheblich frequentierten öffentlichen Räumen, Kindertagesstätten, Kindergärten, Schulen, Alten- und Pflegeheimen sowie Haltestellen des öffentlichen Personennahverkehrs mit dem Ziel der Klimaanpassung und zur Steigerung der Aufenthaltsqualität dieser Orte sowie die Installation öffentlich zugänglicher Trinkwasserspender in stadtklimatischen Hotspot-Räumen.

Insgesamt wurden in den letzten fünf Jahren 41 Projekte mit über 580 000 Euro gefördert; davon neun von sozialen Trägern. Näheres kann der Anlage „Übersicht der Maßnahmen zur Anpassung an Hitzelagen in den Kommunen“ entnommen werden.

Darüber hinaus wird auf die Stellungnahme der Landesregierung zur Drucksache 17/2354 verwiesen.

14. inwiefern sie in den vergangenen fünf Jahren Maßnahmen zur Klimaanpassung bei der landeseigenen baulichen Infrastruktur durchgeführt hat (bitte unter Angabe der jeweiligen Maßnahme und der Höhe der Kosten für die jeweilige Maßnahme);

Bei allen Baumaßnahmen des Landes werden gesetzliche Rahmenbedingungen eingehalten und einschlägige technische Regeln sowie im Einzelfall standortbezogene baurechtliche Auflagen berücksichtigt. Hierunter fallen beispielsweise auch

Vorgaben im Zusammenhang mit Extremwetterereignissen. Da dies nahezu alle Maßnahmen in unterschiedlicher Intensität betrifft, ist eine dezidierte Darstellung nicht leistbar.

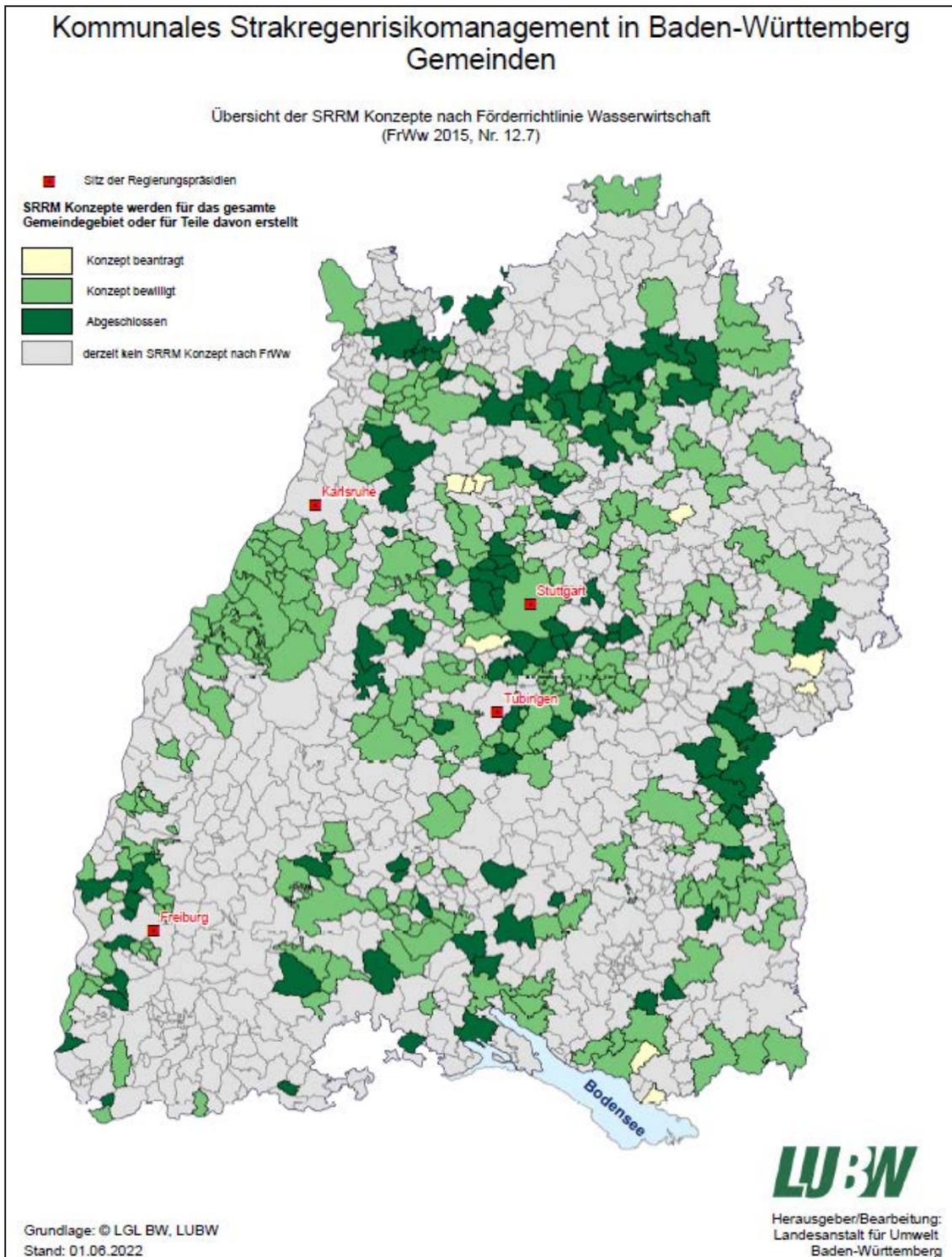
15. bis wann sie die von ihr angekündigte Strategie zur Klimaanpassung und die Zukunftsstrategie Wasser vorlegen wird.

Es ist vorgesehen, die Fortschreibung der „Strategie zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Baden-Württemberg“ gemäß § 4a KSG BW bis Ende des Jahres 2022 zu erarbeiten.

Die Zukunftsstrategie Wasser und Boden ist als übergeordnetes Dach mit verschiedenen Aspekten zu verstehen. Die erste Säule dieser Strategie sind integrale fachliche Projekte und Lösungen. Zwei der Hauptbestandteile dieser ersten Säule, die Fortschreibung der Hochwasserstrategie sowie die Wassermangelstrategie, wurden am 19. Juli 2022 im Ministerrat beschlossen. Andere Einzelaspekte wie die Erarbeitung einer Strategie zum urbanen Wasserressourcenmanagement laufen derzeit an.

Walker

Ministerin für Umwelt,
Klima und Energiewirtschaft



Anlage (zu Frage 13) „Übersicht der Maßnahmen zur Anpassung an Hitzelagen in den Kommunen“

Insgesamt 41 Projekte mit ca. 581.000 Euro gefördert; davon 9 von sozialen Trägern

Einrichtung eines Sonnensegels im Spielbereich des Kindergartens	77694 Kehl	19.818,62
Errichtung eines Sonnensegels im Bereich der Kinderspielflächen in der Kita	72348 Rosenfeld	5.964,73
Maßnahmen zur Klimaanpassung am Kindergarten	74193 Schwaigern	9.170,08
Anbringung von Jalousien am Schulgebäude der Grundschule und Sonnenschutzanlagen im Spielbereich des Familienzentrums	78609 Tuningen	17.957,00
Anbringung von Sonnensegel über dem Spielbereich einer Krippe und Großsonnenschirmen im Außenbereich des Kindergartens	71638 Ludwigsburg	10.893,66
Anbringung von Sonnenschutzanlagen (3 Sonnenschirme) für den Spielplatz der Kindertagesstätte	78050 Villingen-Schwenningen	6.781,00
Anbringung eines Sonnenschutzes im Spielbereich des Kindergartens	78052 Villingen-Schwenningen	5.541,00
Installation von Sitzbänken entlang von Spazierwegen in den Stadtteilen Eglosheim, Neckarweiningen und Poppenweiler	71638 Ludwigsburg	4.366,01
Anbringung eines Sonnenschutzes an der Verglasung des Treppenhauses der Schule	76473 Iffezheim	36.412,72
Installation eines Trinkwasserspenders/Trinkbrunnen in der Fußgängerzone	72555 Metzingen	29.250,00
Anbringung einer Senkrechtmarkise an der Ostseite des Kinderhaus	78467 Konstanz	5.395,00
Anbringung von Sitzwürfeln in der Fußgängerzone	72555 Metzingen	500,00
Anbringung von Verschattungseinrichtungen (Raffstore) an den Fenstern der Sporthalle eines Gymnasiums	77694 Kehl	7.515,70
Anbringung eines Sonnensegels an den Fassaden und Sonnenschutzglas in den Räumen/Treppenhaus der Kindertagesstätte	68167 Mannheim	42.699,78
Installation eines Trinkwasserspenders/Trinkbrunnen beim Kindergarten, Schul- und Sportgelände	88430 Rot an der Rot	5.345,66
Anbringung eines Sonnensegels im Außenbereich, Schutz des Außenbereichs und Gebäudes am Kindergarten	79415 Bad Bellingen	4.989,81
Errichtung einer Sonnenschutzanlage in Form von Sonnenschirmen und Tragrohrmarkisen im Kindergarten	78098 Triberg im Schwarzwald	5.039,65

Errichtung einer Sonnenschutzanlage in Form von Sonnenschirmen und Sonnensegeln im Kindergarten	78098 Triberg im Schwarzwald	5.685,00
Errichtung von außenliegenden Wintergartenmarkisen und Solarrolläden für Dachfenster in der Kindertageseinrichtung	77709 Wolfach	5.841,60
Errichtung mehrerer Sonnensegel und Sonnenschutzanlagen im Außenbereich des Familienzentrums	77709 Oberwolfach	5.299,50
Installation von 2 öffentlich zugänglichen Trinkwasserspendern/Trinkbrunnen in der Fußgängerzone	79200 Breisach am Rhein	14.035,87
Installation von einem öffentlich zugänglichen Trinkwasserspender / Trinkbrunnen	73533 Heubach	7.300,98
Errichtung einer Kneippanlage unter Bäumen mit Möblierung im hitzegeschützten Bereich in der Parkanlage an der Brenz	89537 Giengen an der Brenz	75.600,50
Aufbringen einer außenliegenden Sonnenschutzfolie am Gymnasium	88512 Mengen	12.000,00
Installation von einem öffentlich zugänglichen Trinkwasserspender / Trinkbrunnen auf/an dem Spielplatz	73540 Heubach	12.083,14
Beschaffung und Einbau von Jalousien in den Klassenräumen auf der Südseite sowie Beschaffung und Aufbau eines Sonnensegels inkl. Fundament im Pausenhof in der Grund- und Werkrealschule	78073 Bad Dürkheim	3.713,34
Errichtung von drei Sonnenschirmen (4x4m) mit Fundament zur Beschattung von Spielbereichen im Garten des Kindergartens	74193 Schwaigern	5.903,57
Errichtung von 18 Raffstorenanlagen und 28 Vorbau-Markisen an der Grundschule	97980 Bad Mergentheim	63.575,39
Installation von zwei öffentlich zugänglichen Trinkwasserspendern / Trinkbrunnen in der Fußgängerzone	73230 Kirchheim unter Teck	9.787,57
Anbringung eines außenliegenden Sonnenschutzes am Glassattel der Grundschule	97941 Tauberbischofsheim	54.157,00
Installation einer Pergola- Markise an bauseits erstelltem Fundament im Kindergarten	78333 Stockach	7.275,52
Anbringung von Außenjalousetten am Kindergarten	69221 Dossenheim	11.928,26
Einbau von Jalousien zum Schutz vor Sonneneinstrahlung im Kindergarten	77704 Oberkirch	3.199,32
Errichtung von 2 Sonnensegeln im Außenbereich des Kindergartens	78073 Bad Dürkheim	1.579,07
Anbringung eines Sonnensegels und zwei Sonnenschirme incl. Bodenständer in der Außenanlage des Kindergartens	79206 Breisach am Rhein	4.748,67
Anbringung von Sonnenschutzfolie auf Glasflächen, Anbringung einer Markise über die Trassenverglasung sowie zwei Sonnenschirme incl. Ständer in der Außenanlage des Kindergartens	79206 Breisach am Rhein	6.023,28

Anbringung von Jalousien an Oberlichtern und Sonnenschirme incl. Ständer und Sonnensegel in der Außenanlage des Kindergartens	79206 Breisach am Rhein	5.900,00
Anbringung eines Sonnensegels und Sonnenschirme incl. Ständer in der Außenanlage des Kindergartens	79206 Breisach am Rhein	5.391,63
Anbringung eines Sonnensegels und zwei Sonnenschirme incl. Ständer in der Außenanlage des Kindergartens	79200 Breisach am Rhein	5.000,44
Einbringung eines Sonnensegels im Außenbereich der Kindertageseinrichtung	78089 Unterkirnach	5.269,94
Installation von 1 öffentlich zugänglichen Trinkbrunnen in der Fußgängerzone	71032 Böblingen	31.999,80