



Workshop Protokoll Betroffenheitsanalyse Stadt Königstein im Taunus 22.01.2025

Workshop zur Erhebung der Betroffenheit der Stadt Königstein im Taunus in ausgewählten Handlungsfeldern

Datum: 22.01.2025, 15:00 bis 18:00 Uhr

Veranstaltungsort: Haus der Begegnung Königstein, Bischof-Kaller-Straße 3, 61462 Königstein im Taunus

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Inhalt

Inhalt.....	1
1. Begrüßung und Vorstellung des Projektvorhabens.....	2
2. Präsentation – Der Klimawandel findet statt und Stadtklima- und Hotspotanalyse	2
3. Workshops: Bewertung der internen Risikofaktoren für die Stadt Königstein im Taunus	2
4. Ergebnisse.....	3
4.1. Gebäude und Stadt.....	3
4.2. Gesundheit und Bevölkerungsschutz	7
4.3. Naturschutz und biologische Vielfalt.....	10
4.4. Tourismus und kulturelles Erbe.....	13
4.5. Verkehr und Mobilität	16
4.6. Wald und Forstwirtschaft.....	19
4.7. Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft.....	22
5. Ausblick und Verabschiedung	25
Anhang – Klimawirkungsketten.....	26

1. Begrüßung und Vorstellung des Projektvorhabens

Zu Beginn des Workshops begrüßte Herr Böhmig, Fachbereichsleiter Planen Umwelt Bauen, alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Workshops und bedanken sich für die Bereitschaft der Teilnahme am Prozess der Konzepterstellung.

2. Präsentation – Der Klimawandel findet statt und Stadtklima- und Hotspotanalyse

Der Vortrag von alpS und Drees & Sommer wird als PDF bereitgestellt.

3. Workshops: Bewertung der internen Risikofaktoren für die Stadt Königstein im Taunus

Im Rahmen von drei parallellaufenden Workshop-Gruppen wurde mit Hilfe von Klimawirkungsketten die Betroffenheit der Stadt gegenüber diversen Klimafolgen bewertet und charakterisiert. Für die Bewertung wurde eine fünfstufige Bewertungsskala herangezogen, welche sich folgend charakterisiert (vgl. Tabelle 1):

Tabelle 1: Fünfstufige Bewertungsskala der Betroffenheit (Exposition und Sensitivität) der Stadt Königstein im Taunus.

Betroffenheit		
Klasse	Bezeichnung	Ausmaß, in dem ein Handlungsfeld durch klimatische Einflüsse negativ beeinflusst wird. Sie ergibt sich aus der Exposition (Wie viele Flächen sind der Trockenheit räumlich ausgesetzt?) und der Sensitivität (Wie empfindlich reagieren die vorhandenen Baumarten darauf?)
1	Sehr gering	Kaum Auswirkungen: Weniger als 1 % der Fläche/Bevölkerung betroffen UND die Systemelemente sind äußerst robust. Keine Beeinträchtigung der Funktionen.
2	gering	Geringe Reaktionen: Nur kleine Flächenanteile (1–10 %) betroffen; Schäden treten erst bei Extremereignissen auf. Keine kritischen Infrastrukturen gestört.
3	mittel	Spürbare Beeinträchtigung: Signifikante Teile (10–30 %) sind exponiert; bei mittleren Wetterlagen zeigen sich deutliche Auswirkungen und punktuelle Funktionsstörungen.
4	hoch	Erhebliche Störungen: Große Flächen/Bevölkerungsteile (30–60 %) betroffen; zentrale Infrastruktur (Schulen, Kliniken) im Gefahrenbereich. Hohe Schäden bereits bei häufigen Ereignissen.
5	sehr hoch	Existenzielle Gefährdung: Über 60 % der Stadt oder ganze Ortsteile betroffen. Lebenswichtige Infrastruktur ist hochgradig instabil. Schäden sind oft irreversibel.

Die Bewertung wurde für die folgenden Handlungsfelder durchgeführt:

- Gebäude und Stadt
- Gesundheit und Bevölkerungsschutz
- Naturschutz und biologische Vielfalt
- Tourismus und kulturelles Erbe
- Verkehr und Mobilität
- Wald und Forstwirtschaft
- Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft

Die Klimawirkungsketten, die während des Workshops als Arbeitsgrundlage dienten, sind in Anhang – Klimawirkungsketten auf den Seiten 26ff zu finden.

4. Ergebnisse

4.1. Gebäude und Stadt

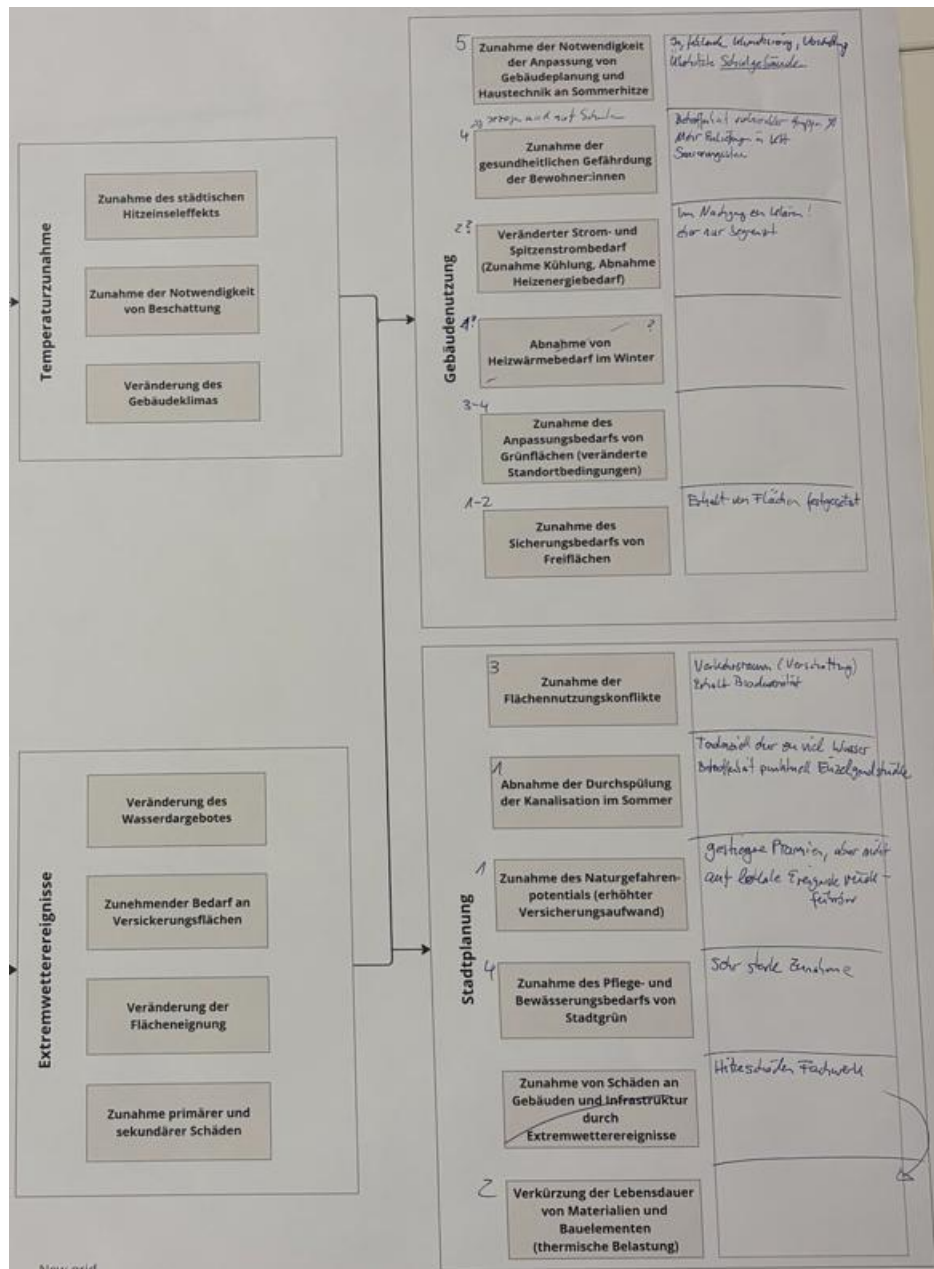


Abbildung 1: Fotoprotokoll der Bewertung der Betroffenheit für das Handlungsfeld Gebäude und Stadt.

Protokoll zum Workshop zur Ermittlung der Betroffenheit
Königstein im Taunus, 22.01.2025

Tabelle 2: Darstellung der betrachteten Klimafolgen und Anmerkungen zur lokalen Betroffenheit für das Handlungsfeld Gebäude und Stadt.

Klimafolge	Beschreibung/ Erläuterung	Betroffenheit	Anmerkungen zur lokalen Betroffenheit aus dem Workshop
Zunehmende Notwendigkeit der Anpassung von Gebäudeplanung und Haustechnik an Sommerhitze	steigender Anpassungsbedarf in Planung, Bauweise und technischer Ausstattung von Gebäuden zur Sicherstellung von Komfort, Gesundheit und Nutzungssicherheit während Hitzeperioden	5	Fehlende Klimatisierung und Verschattung der Gebäude, insbesondere Schulen als vulnerable Einrichtungen betroffen (Überhitzung im Sommer)
Zunahme der gesundheitlichen Gefährdung der Bewohner:innen	erhöhte gesundheitliche Belastungen durch Hitze und hohe Luftfeuchtigkeit in Innenräumen mit negativen Auswirkungen insbesondere auf das Herz-Kreislauf-System sowie steigender Morbidität und Mortalität bei vulnerablen Bevölkerungsgruppen	4	- Zunahme der Betroffenheit vulnerabler Gruppen (z.B. Schulen) - Mehr hitzebedingte Einlieferungen im Krankenhaus zu verzeichnen - Genereller Sanierungsstau (z.B. Schulen)
Zunahme des Pflege- und Bewässerungsbedarfs von Stadtgrün	höherer Pflege- und Wasserbedarf infolge sommerlicher Trockenperioden, veränderter Standortbedingungen und häufigerer Schädlingsgenerationen; zusätzlich zunehmender Anpassungsbedarf durch Ausbreitung invasiver Organismen und steigende Notwendigkeit von Baumkontrollen	4	Sehr starke Zunahme des Pflege- und Wasserbedarfs im Sommer (Sicherung von Bäumen, Notwendigkeit der Bewässerung zum Erhalt von Stadtgrün, etc.)
Zunahme des Anpassungsbedarf von Grünflächen (veränderte Standortbedingungen)	höherer Pflege- und Wasserbedarf infolge sommerlicher Trockenperioden, veränderter Standortbedingungen und häufigerer Schädlingsgenerationen; zusätzlich zunehmender Anpassungsbedarf durch Ausbreitung invasiver Organismen und steigende Notwendigkeit von Baumkontrollen	3-4	- Sehr starke Zunahme des Pflege- und Wasserbedarfs im Sommer (Sicherung von Bäumen, Notwendigkeit der Bewässerung zum Erhalt von Stadtgrün, etc.) insbesondere im Stadtgebiet - Es wird eine Zunahme von „Schädlingen“ (im Wald) verzeichnet, bzw. diese überleben häufiger in größerer Population durch milde Winter
Zunahme von Flächennutzungskonflikten	steigende Spannungen zwischen unterschiedlichen Nutzungsansprüchen an Flächen, z. B. Nutzung von Freiflächen als Wohnraum, zum Erhalt von Frischluftbahnen, als Grünflächen oder zum Schutz vor Naturgefahren	3	Flächennutzungskonflikte bestehen insbesondere im Verkehrsraum (Verschattung) sowie beim Schutz von ökologisch wertvollen Flächen zum Erhalt der Biodiversität.
Verkürzung der Lebensdauer von Materialien und Bauelementen (thermische Belastung)	steigende Abnutzung von Gebäudeteilen durch zunehmende Temperaturen und Hitzewellen	2	- Es treten vermehrt Hitzeschäden an Fachwerkgebäuden auf. - Auch Straßen sind teilweise betroffen
Zunahme von Schäden an Gebäuden und Infrastruktur durch Extremwetterereignisse	zunehmende physikalische Beanspruchung und stärkere Belastung von Bauwerksteilen durch Hitze, Überschwemmung, Sturm, Hagel und steigende Kosten zur Beseitigung primärer und sekundärer Schäden	2	Klimafolge wurde im Workshop als nicht relevant eingestuft; Aufgrund der folgenden Ergänzungen nach dem Workshop wird sie mit geringer Betroffenheit weiter betrachtet: Beobachtete Hitzeschäden an Gebäuden (Schule und Kita):

Klimafolge	Beschreibung/ Erläuterung	Betroffenheit	Anmerkungen zur lokalen Betroffenheit aus dem Workshop
			- Firmenschilder o.ä. an der Hauswand werden in der Sommerhitze rissig - Schilder / Hinweis die mit Kleber befestigt wurden, rutschen runter oder fallen ab, weil der Kleber schmilzt - Fugen (Silikon etc.) werden schnell rissig - Material dehnt sich in der Hitze so weit aus, dass Türen schleifen, o.ä. Beobachtete Schäden an Freileitungen: Im Zusammenhang mit Trockenstress fallen vermehrt Bäume aus der zweiten Reihe auf Freileitungen. Betroffenheit: 3/mittel. Beobachtete Schäden an Trafostationen/(meist Straßengebundene) Stromnetzinfrastruktur: Im Zusammenhang mit insb. Starkregen treten einzelne Störungen auf, die die Syna i.d.R. gut händeln kann, zumal Trafostationen eher robust ausgelegt sind (z.B. 10 cm Sockel) (vgl. Verkehr & Mobilität). Betroffenheit: 2/gering. - Aufgrund von Sturmschäden relevant.
Zunahme des Sicherungsbedarfs von Freiflächen	erhöhter Flächenbedarf zur Sicherung von Kaltluftbahnen sowie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten zum Erhalt bzw. zur Verbesserung der lufthygienischen Situation in Siedlungsräumen	1-2	Der Erhalt wichtiger Flächen, z. B. für den Luftaustausch in der Stadt ist u. a. im Flächennutzungsplan festgesetzt und damit langfristig gesichert
Abnahme der Durchspülung der Kanalisation im Sommer	unzureichende Spülung von Abwassersystemen während sommerlicher Trockenperioden und Niedrigwasserstände einhergehend mit vermehrten Ablagerungen und Geruchsbelästigung	1	- Tendenziell ist eher (immer) noch zu viel Wasser in der Kanalisation - Betroffenheit nur punktuell bei wenigen Einzelgrundstücken
Zunahme des Naturgefahrenpotenzials (erhöhter Versicherungsaufwand)	steigende Versicherungsprämien und Anpassungen des Versicherungsschutzes infolge zunehmender Schäden durch Extremwetterereignisse, veränderten Naturgefahrenpotenzials und des Eintritts bisher nicht dimensionierter Ereignisse	1	Gestiegene Prämien sind zu verzeichnen, diese sind aber nicht auf lokale Ereignisse rückführbar.
Veränderter Strom- und Spitzenstrombedarf (Zunahme Kühlung, Abnahme Heizenergiebedarf)	Veränderungen im Verbrauchsverhalten und bei Lastspitzen durch klimabedingte Temperaturverschiebungen, z. B. höhere Stromnachfrage im Sommer durch Kühlung	1	- Generelle Zustimmung aber nicht eindeutig durch die Teilnehmer zu beantworten - Netzininstabilitäten oder Ausfälle sind keine bekannt. - Anmerkungen nach dem Workshop: - Hochspannungsnetz: Steigender Kühlbedarf im Sommer sowie Verschiebung der Spitzenlasten vom Winter in den Sommer wahrnehmbar - Mittel- und Niederspannung: niedrigere Energiemenge für Klimatisierung notwendig (geringe Betroffenheit)

Klimafolge	Beschreibung/ Erläuterung	Betroffen- heit	Anmerkungen zur lokalen Betroffenheit aus dem Workshop
Abnahme von Heizwärmebedarf im Winter	reduzierter Bedarf an Heizwärme durch steigende Wintertemperaturen (Abnahme von Heizgradtagen durch mildere Winter) bzw. aufgrund besserer Bausubstanz (Niedrigenergie-, Passivhausstandard), einhergehend mit der Verringerung des Energieverbrauchs für Raumwärme	(1)*	• Generelle Zustimmung aber nicht eindeutig durch die Teilnehmer zu beantworten; • Siehe Anmerkungen zu „Veränderter Strom- und Spitzenstrombedarf (Zunahme Kühlung, Abnahme Heizenergiebedarf)“ *Klimawirkung wurde im Nachgang noch einmal mit dem zuständigen Versorger erörtert.

4.2. Gesundheit und Bevölkerungsschutz

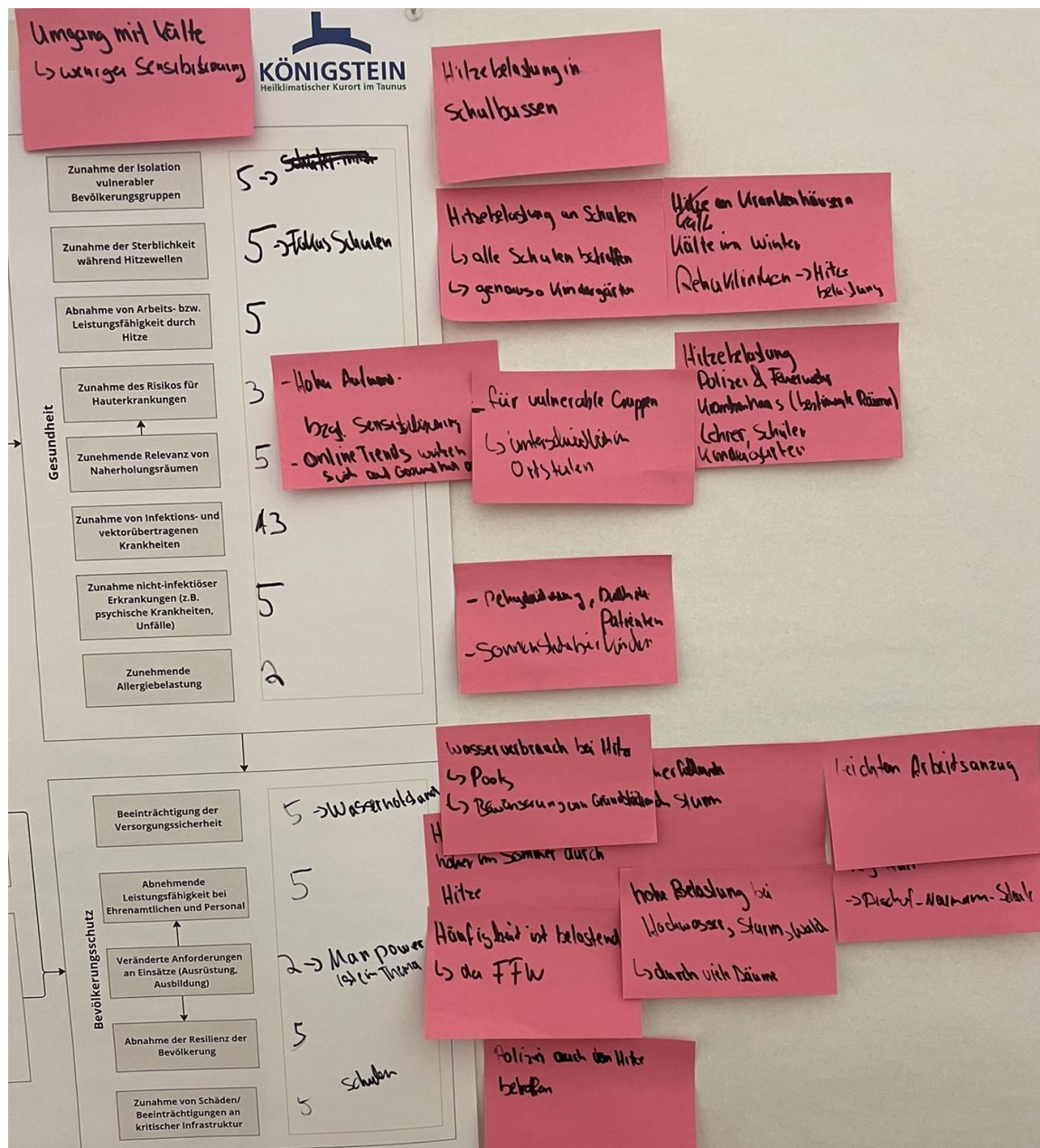


Abbildung 2: Fotoprotokoll der Bewertung der Betroffenheit für das Handlungsfeld Gesundheit und Bevölkerungsschutz.

Protokoll zum Workshop zur Ermittlung der Betroffenheit
Königstein im Taunus, 22.01.2025

Tabelle 3: Darstellung der betrachteten Klimafolgen und Anmerkungen zur lokalen Betroffenheit für das Handlungsfeld Gesundheit und Bevölkerungsschutz.

Klimafolge	Beschreibung/ Erläuterung	Betroffenheit	Anmerkungen zur lokalen Betroffenheit aus dem Workshop
Abnehmende Leistungsfähigkeit bei Ehrenamtlichen und Personal	verminderte Leistungsfähigkeit von Einsatzkräften infolge häufiger und intensiver werdender Extremwetterereignisse (z. B. Stürme, Überschwemmungen, Hagel) sowie steigender Einsatzhäufigkeit	5	- Hohe Betroffenheit bei Lehrerinnen und Lehrern - Betroffenheit bei Personal im Krankenhaus (in Abhängigkeit von Standort, z. B. Labor ist betroffen) - Betroffenheit bei Einsatzkräften (Verstärkung der Hitzebelastung durch notwendige Arbeitskleidung; Feuerwehr hat keinen leichten Arbeitsanzug)
Abnahme von Arbeits- bzw. Leistungsfähigkeit durch Hitze	Verschlechterung der bioklimatischen Bedingungen und Zunahme der gesundheitlichen Belastung im Arbeitsalltag durch Hitze	5	-
Beeinträchtigung der Versorgungssicherheit	eingeschränkte Versorgung mit Trinkwasser, Energie oder medizinischen Leistungen sowie reduzierte Erreichbarkeit zentraler Einrichtungen während Extremwetterereignissen, Hitzewellen oder Trockenperioden	5	Regelmäßiger Wassernotstand in Hitzesommern
Zunahme der Isolation vulnerabler Bevölkerungsgruppen	Einschränkung der gesellschaftlichen Teilhabe vulnerabler Personen aufgrund von hitzebedingten Gesundheitseinschränkungen	5	- Relevant im Kontext vulnerabler Gruppen (Schulen, Kindertagesstätten, Klinikpatientinnen und -patienten, Tages- und Übernachtungsgastinnen und -gäste) - Betroffenheit im Sinne von Einschränkungen der Leistungsfähigkeit statt gesellschaftlicher Teilhabe - Abnehmende Sensibilisierung in Bezug auf Extremereignisse (Beispiel Umgang mit Kältewelle Anfang 2026)
Zunahme der Sterblichkeit während Hitzewellen	Anstieg der Mortalität infolge extremer Hitzebelastung bei zunehmenden saisonalen Mitteltemperaturen und Hitzeperioden insbesondere bei vulnerablen Bevölkerungsgruppen	5	- Sehr hohe Betroffenheit in allen Schulen und Kindertagesstätten - Krankenhaus ist ein älteres Gebäude, deswegen ist die Situation etwas besser; es existieren jedoch exponierte Gebäudeabschnitte (z. B. Labor); Kälte im Winter aufgrund des Gebäudealters ein Problem - Hitzebelastung auch in Rehakliniken auftretend - kommunale Flächen und Ortsteile in unterschiedlichem Maß von Hitze betroffen - Schulbusse haben keine Klimatisierung
Zunahme nicht-infektiöser Erkrankungen (z.B. psychische Krankheiten, Unfälle)	erhöhte Häufigkeit hitzebedingter Erkrankungen wie Hitzschlag, Dehydrierung, Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder psychische Erkrankungen	5	- Dehydrierung, Sonnenstiche bei Kindern - Königsteins Gesundheitssektor hat einen Fokus auf Rehabilitation (Geriatric im St. Josefskrankenhaus), in der Folge hohe Dichte einer besonders vulnerablen Gruppe
Zunahme von Schäden/ Beeinträchtigungen an kritischer Infrastruktur	steigende Schäden an Strukturen der Energie- und Wasserversorgung sowie der Abwasserentsorgung, der Gesundheitsversorgung, Kommunikation und des Bevölkerungsschutzes	5	- Schule fehlt Evakuierungskonzept bei Starkregen; Auftreten eines Ereignisses hat zu Dachdurchbruch geführt (Bischof-Neumann-Schule) - Einschränkung der Rettungswege aufgrund von „Elterntaxis“ (keine Klimatisierung in Schulbussen)
Abnahme der Resilienz der Bevölkerung	erhöhtes Risikopotenzial für die Bevölkerung durch häufiger und intensiver auftretende Extremereignisse (Hitze,	5	-

Klimafolge	Beschreibung/ Erläuterung	Betroffenheit	Anmerkungen zur lokalen Betroffenheit aus dem Workshop
	Überschwemmungen) infolge des Klimawandels sowie eingeschränkte Selbstschutzzfähigkeit aufgrund unzureichenden Handlungswissens und fehlender individueller Vorbereitung		
Zunehmende Relevanz von Naherholungsräumen	steigender Bedarf an kühlen und beschatteten, konsumfreien Naherholungsgebieten; insbesondere während Hitzeperioden und zur Vermeidung sozialer Isolation vulnerabler Bevölkerungsgruppen	5	- Hoher Bedarf für Bürgerinnen und Bürger, Vereine (Veranstaltungen), Klinik- und Übernachtungsgastinnen und -gäste sowie für Schulen aufgrund hoher Hitzebetroffenheit - Wald kann für Schülerinnen und Schüler aufgrund von Windwurf/abbrechenden Ästen gefährlich sein; nicht jeder Unterricht lässt sich nach draußen übertragen
Zunahme des Risikos für Hauterkrankungen	steigende Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Hauterkrankungen wie Hautkrebs und Ekzeme durch erhöhte UV-Belastung, längere Aufenthaltsdauer im Freien und somit Sonnenexposition	3	Betroffenheit im Kontext von jungen und besonders von älteren Menschen, fehlende Sensibilisierung bei Sonnenbrand aufgrund von Social Media-Trends („Tan Lines“)
Zunahme von Infektions- und vektorübertragenen Krankheiten	höhere Vermehrungsrate von Krankheitserregern bei steigenden Temperaturen und höhere Verbreitung durch Überschwemmungen; verstärkte Verbreitung von durch Vektoren, z. B. Zecken oder Stechmücken, übertragene Krankheiten wie Borreliose und West-Nil-Fieber aufgrund höherer Vermehrungsraten infolge günstigerer klimatischer Bedingungen sowie Verschleppung durch Reise- und Handelstätigkeit	3	-
Veränderte Anforderungen an Einsätze (Ausrüstung, Ausbildung)	zunehmende Anzahl an Einsätzen und steigender Bedarf an entsprechender Ausrüstung; zunehmende Sensitivität auch durch sich ändernde Infrastruktur z. B. E-Ladestationen	2	Betroffenheit bei der Anzahl der ehrenamtlichen Einsatzkräfte; abnehmender Nachwuchs bei Ehrenämtern; gleichzeitig wird bei Extremereignissen viel Personal benötigt
Zunehmende Allergiebelastung	vermehrte Ausbreitung allergener Pflanzen und tierischer Allergenquellen sowie Verlängerung und Intensivierung der Pollensaison	2	Allergiebelastung durch die Naturräume gegeben, aber auch regelmäßiger Luftaustausch durch die Fallwinde vom Großen Feldberg

4.3. Naturschutz und biologische Vielfalt

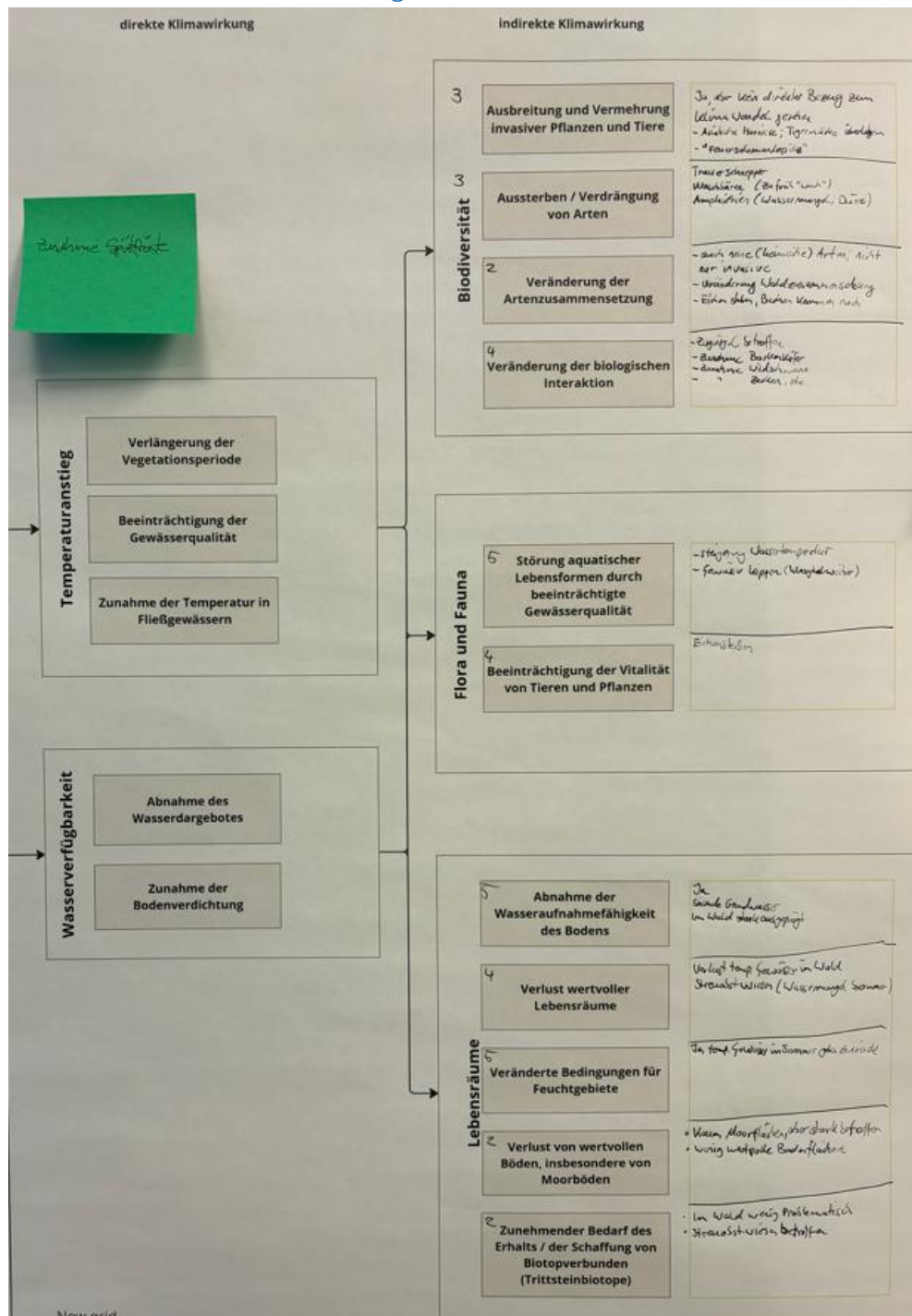


Abbildung 3: Fotoprotokoll der Bewertung der Betroffenheit für das Handlungsfeld Naturschutz und biologische Vielfalt.

Protokoll zum Workshop zur Ermittlung der Betroffenheit
Königstein im Taunus, 22.01.2025

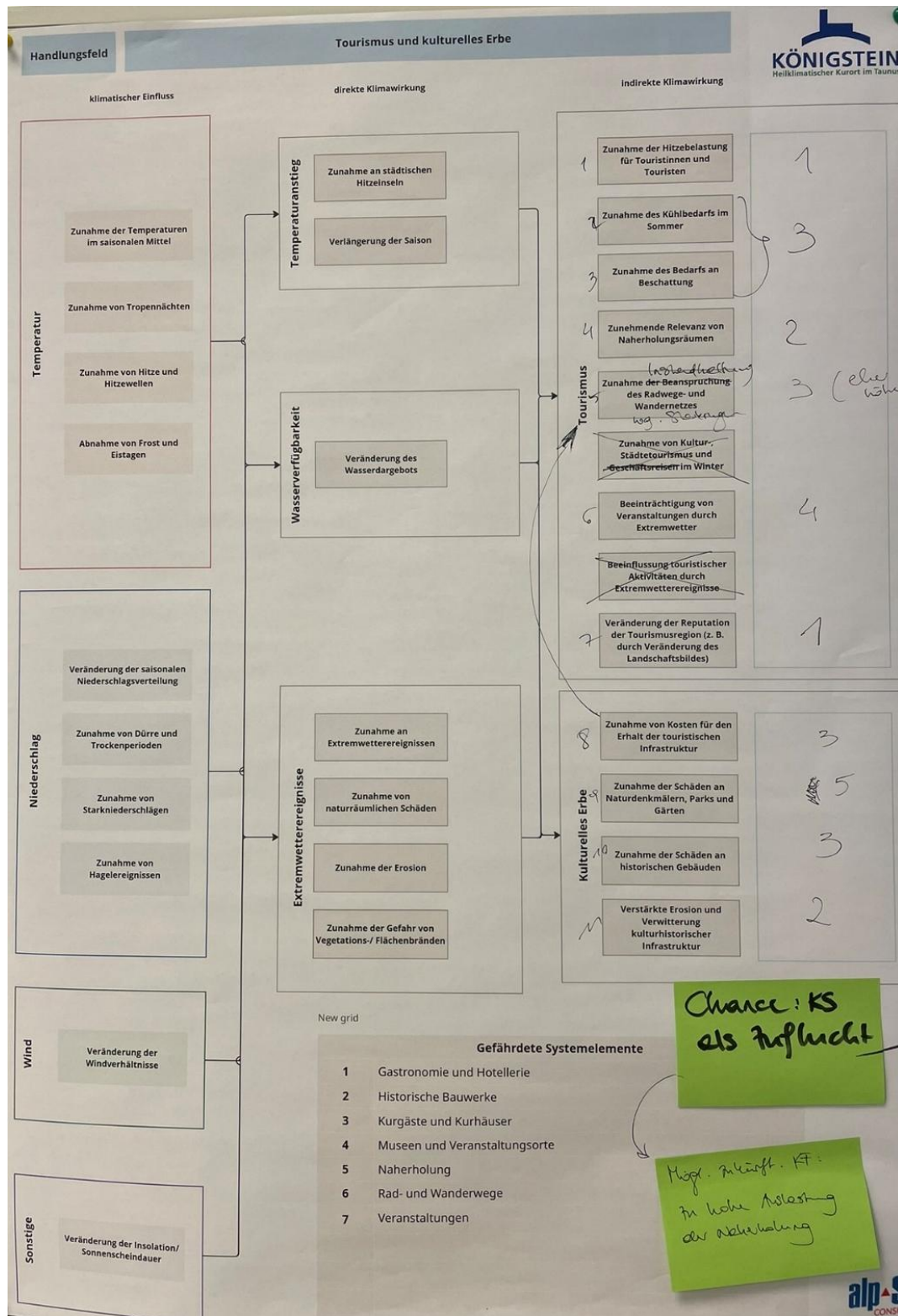
Tabelle 4: Darstellung der betrachteten Klimafolgen und Anmerkungen zur lokalen Betroffenheit für das Handlungsfeld Naturschutz und biologische Vielfalt.

Klimafolge	Beschreibung/ Erläuterung	Betroffenheit	Anmerkungen zur lokalen Betroffenheit aus dem Workshop
Abnahme der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens	verringerte Infiltrationsfähigkeit durch zunehmende Trockenheit, hydrophobe Bodeneigenschaften, steigende Bodendichte und Veränderungen der organischen Substanz	5	- Hohe Relevanz, sinkende Grundwasserstände - Insbesondere im Wald stark spürbar
Störung aquatischer Lebensformen durch beeinträchtigte Gewässerqualität	Beeinträchtigung aquatischer Organismen durch steigende Wassertemperaturen, häufigere Niedrigwasserstände, Sauerstoffmangel, verstärkte Algenblüten sowie erhöhte Belastung durch Krankheitserreger und Schadstoffe	5	- Steigende Wassertemperaturen stellen ein großes Problem dar - Immer mehr Gewässer „kippen“ (z.B. Woogtalweiher)
Veränderte Bedingungen für Feuchtgebiete	Verlust und Degradation wasserabhängiger Ökosysteme wie Moore, Auen und Feuchtgebiete infolge steigender Sommertemperaturen, längerer Trockenperioden und sinkender Grundwasserstände	5	- Temporäre Gewässer im Sommer gehen deutlich zurück und damit auch die Lebensräume für Amphibien und andere darauf angewiesene Arten - Kaum Moorflächen, aber diese auch stark betroffen
Beeinträchtigung der Vitalität von Tieren und Pflanzen	Abnahme der Überlebensfähigkeit insbesondere spezialisierter und endemischer Arten durch veränderte klimatische Bedingungen, eingeschränkte Anpassungsfähigkeit und zunehmenden Konkurrenzdruck	4	Baumsterben (u. a. Eichensterben) in der Region
Veränderung der biologischen Interaktion	Störungen von Wechselwirkungen zwischen Arten, etwa zwischen Räubern und Beute oder Pflanzen und Bestäubern, infolge zeitlicher Entkopplungen durch verlängerte Vegetationsperioden und veränderte Phänologie	4	- Zugvögel sind stark betroffen, da bei ihrer Rückkehr aus dem Winterquartier die übliche Artenvielfalt und Nahrungsquellen bereits zu weit sind (milde Winter) - Zunahme von beispielsweise Borkenkäfern, Wildschweinen, Zecken, etc.
Verlust wertvoller Lebensräume	Schädigung oder Rückgang sensibler Lebensraumtypen mit besonderen Standortbedingungen (Geologie, Boden, Relief) durch veränderte Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse sowie klimabedingte Nutzungsänderungen (z. B. Moore oder Waldökosysteme)	4	- Temporäre Gewässer insb. im Wald gehen im Sommer deutlich zurück und damit auch die Lebensräume für Amphibien und andere darauf angewiesene Arten - Streuobstwiesen durch Wassermangel im Sommer stark betroffen
Ausbreitung und Vermehrung invasiver Pflanzen und Tiere	Zunahme und Etablierung gebietsfremder Pflanzen, Tiere und Pilze sowie verstärkte Ausbreitung heimischer Schadorganismen infolge günstigerer klimatischer Bedingungen	3	- Asiatische Hornisse (lat. <i>Vespa velutina</i>), Tigermücke (lat. <i>Aedes albopictus</i>) überleben milde Winter „Feuersalamanderpilz“ (lat. <i>Batrachochytrium salamandrivorans</i>) bedroht Feuersalamander-Populationen (lat. <i>Salamandra salamandra</i>).

Klimafolge	Beschreibung/ Erläuterung	Betroffenheit	Anmerkungen zur lokalen Betroffenheit aus dem Workshop
Aussterben/ Verdrängung von Arten	Abnahme der Überlebensfähigkeit insbesondere spezialisierter und endemischer Arten durch veränderte klimatische Bedingungen, eingeschränkte Anpassungsfähigkeit und zunehmenden Konkurrenzdruck	3	- Lebensraum des Trauerschnäppers (lat. <i>Ficedula hypoleuca</i>) bedroht - Waschbären sind „zu früh wach“ und richten dadurch Schäden an, bzw. beeinflussen das Überleben anderer Arten - Amphibien (Verlust von Lebensräumen durch Wassermangel und Dürren)
Veränderung der Artenzusammensetzung	Verschiebung der Zusammensetzung von Lebensgemeinschaften durch veränderte Konkurrenzverhältnisse, unterschiedliche Anpassungsfähigkeit der Arten und Veränderungen ihrer ökologischen Toleranzbereiche	2	- Die Zusammensetzung der Arten ändert sich - Auch neue heimische Arten finden nun Raum zum überleben, nicht nur invasive - Veränderte Waldzusammensetzung (Eichen sterben, Buchen kommen nach)
Verlust von wertvollen Böden, insbesondere von Moorböden	Degradation und Austrocknung organischer und wasserabhängiger Böden durch steigende Temperaturen, veränderte Niederschlagsmuster und sinkende Grundwasserstände	2	- Wenig wertvolle Bodenflächen auf der Gemarkung - Kaum Moorflächen, aber diese auch stark betroffen
Zunehmender Bedarf des Erhalts/der Schaffung von Biotopverbunden (Trittsteinbiotop)	steigende Notwendigkeit zur Vernetzung von Lebensräumen infolge abnehmender Artenvielfalt und zunehmender Fragmentierung, um Artenwanderung, genetischen Austausch und Anpassung an veränderte Klimabedingungen zu ermöglichen	2	- Im Wald wenig problematisch (großer Anteil an Waldflächen auf der Gemarkung) - Streuobstwiesen sind hiervon stark betroffen

4.4. Tourismus und kulturelles Erbe

Abbildung 4: Fotoprotokoll der Bewertung der Betroffenheit für das Handlungsfeld Tourismus und kulturelles Erbe.



Protokoll zum Workshop zur Ermittlung der Betroffenheit
Königstein im Taunus, 22.01.2025

Tabelle 5: Darstellung der betrachteten Klimafolgen und Anmerkungen zur lokalen Betroffenheit für das Handlungsfeld Tourismus und kulturelles Erbe.

Klimafolge	Beschreibung/ Erläuterung	Betroffenheit	Anmerkungen zur lokalen Betroffenheit aus dem Workshop
Zunahme der Schäden an Naturdenkmälern, Parks und Landschaften	Beeinträchtigung gestalteter Außenräume und Kulturlandschaften von historischer, ästhetischer und ökologischer Bedeutung und kulturellem Wert durch zunehmende Stürme, veränderte Wind- und Niederschlagsmuster sowie zunehmende Brandgefahr	5	- Steigender Aufwand zur Baumpflege, Bewässerung und der Beseitigung umgestürzter Bäume - Hoher Grünflächenanteil - Stadt dient als Tor zum Naherholungsgebiet
Beeinträchtigung von Veranstaltungen durch Extremwetterereignisse	erhöhtes Risiko für Ausfälle, Einschränkungen oder Verlagerungen von Veranstaltungen infolge von Extremwetterereignissen wie Hitze, Starkregen oder Stürmen	4	- Open-Air-Veranstaltungen an der Burg sehr exponiert - Zunahme von Extremwetterereignissen (z. B. Gewitter) führen zur Absage/Unterbrechung von Veranstaltungen - Beeinträchtigung von Veranstaltungen durch Hitze
Zunahme des Instandhaltungsaufwandes für Rad- und Wanderwege	steigende Beanspruchung von Infrastrukturen für den Outdoorsport aufgrund vermehrter Nutzung durch verlängerte Saisons sowie durch klimatische Belastungen (z. B. Schäden aufgrund von Starkniederschlägen)	3	- Höhere Nutzungsfrequenz von befestigten Radwegen im Stadtgebiet im Sommer - Nutzung von Downhillstrecken am Feldberg - Zunahme von Radfahrenden (e-Bike) und Radsport generell - Zunahme der Instandhaltung besonders durch häufigeres Auftreten von Starkregenereignissen und höherer Bedarf der Wegesicherung - Viele Waldflächen im Privatbesitz und nicht ausreichend gepflegt (z.B. Woogtal)
Zunahme des Kühl- und Beschattungsbedarfs im Sommer	steigender Bedarf an Kühlung in touristischen Einrichtungen wie Unterkünften, Museen oder Veranstaltungsorten infolge höherer Temperaturen und häufigerer Hitzewellen	3	- Ausbau der Trinkwasserversorgung laufend - Zunahme des Kühlbedarfs vor allem in Kindertagesstätten wahrnehmbar - Bedarf an Kühlung und Beschattung auch bei Veranstaltungen steigend (Überlegungen zur Aufrüstung mit Nebelanlagen bestehen) - Zeitweise bereits zu hohe Hitzebelastung zur Durchführung von Veranstaltungen
Zunahme von Kosten für den Erhalt touristischer Infrastruktur	erhöhter finanzieller Aufwand für Instandhaltung, Reparatur und Anpassung touristischer Infrastruktur aufgrund zunehmender Extremwetterereignisse oder Erosion	3	- Historische Gebäude der Stadt betroffen (Auftreten von Gebäudeschäden durch Hitze) z. B. Hauptstraße 21 (Fachwerkhaus musste aufgrund auftretender Gebäudeschäden bei Hitze gestützt werden) - Nachpflanzungen und erhöhter Pflegebedarf in Parks - Gestörte Biodiversität des Naherholungsgebietes - Sicherung des Waldes, bei Bedarf Waldbetretungsverbot - Betrieb Kurbad muss sichergestellt werden
Zunahme von Schäden an historischen Gebäuden	Zunahme der Schäden an architektonischen Strukturen, Baumaterialien, dekorativen Oberflächen und Schutzschichten; Beeinträchtigung der ästhetischen Qualität und strukturellen Stabilität oder vollständige Zerstörung von historischen Kulturgütern aufgrund von Extremwetterereignissen	3	- Hoher Sanierungsstau durch Vorgaben der Denkmalbehörde - Klimatische Belastung durch alte Gebäudesubstanz in Innenräumen niedriger - Schäden durch Hitze und andere Extremwetterereignisse an Fachwerkhäusern

Klimafolge	Beschreibung/ Erläuterung	Betroffenheit	Anmerkungen zur lokalen Betroffenheit aus dem Workshop
Verstärkte Erosion und Verwitterung kulturhistorischer Infrastruktur	zunehmende Bedrohung von Kulturstätten, die z.B. historische Artefakte und Bauwerke umfassen, aufgrund der zunehmenden Beeinträchtigung durch veränderte klimatologische Bedingungen, veränderte chemische Prozesse und häufigere oder intensivere Extremwetterereignisse	2	Rissbildung in Gebäudesubstanz geringfügig zunehmend, allerdings nicht zwingend aufgrund des Klimawandels
Zunehmende Relevanz von Naherholungsräumen	steigender Bedarf an gut erreichbaren, kühlen und beschatteten Erholungsräumen im Wohnumfeld, insbesondere während Hitzeperioden	2	- Zunehmende Nachfrage nach kühlen, waldreichen und schattigen Orten - Personen suchen zur Naherholung im Sommer eher Täler oder den Burghain anstatt der Innenstadt auf (Verbindung zum Handlungsfeld Wald und Forstwirtschaft)
Veränderung der Reputation der Tourismusregion (z.B. durch Veränderung des Landschaftsbildes)	Veränderung der Attraktivität der Region durch Veränderung des Landschaftsbildes (z. B. aufgrund des Rückgangs der Schneebedeckung, durch Vegetationsveränderungen oder Sturmschäden)	1	Veränderungen an Waldbeständen (abiotische Schäden durch Brände und Stürme sowie biotische Schäden durch den Borkenkäfer) und Kalamitätsflächen in den Wäldern der Nachbarkommunen verändern das Landschaftsbild z. B. am Altkönig
Zunahme der Hitzebelastung für Touristinnen und Touristen	erhöhte thermische Belastung für Gäste, insbesondere in urbanen Räumen und während sommerlicher Hitzeperioden, mit Auswirkungen auf Gesundheit, Aufenthaltsdauer und Reiseentscheidungen	1	- Hoher Grünflächenanteil in der Stadt und in der direkten Umgebung bietet eine Chance, Königstein als Naherholungsgebiet weiter zu etablieren - Derzeit kein Rückgang von Wandernden
Zunahme von Kultur- und Städtetourismus und Geschäftsreisen im Winter	Verschiebung touristischer Ströme hin zu Kultur-, Stadt- und Geschäftsreisen infolge veränderter klimatischer Bedingungen	1	- Klimafolge wurde als nicht relevant eingestuft und daher gestrichen. Aufgrund der folgenden Ergänzungen nach dem Workshop wird sie mit sehr geringer Betroffenheit weiter betrachtet: - Zunahme von gesundheitsbedingten Aufenthalten
Beeinflussung touristischer Aktivitäten durch Extremwetterereignisse	<i>Einschränkungen, Unterbrechungen oder Anpassungsbedarf bei touristischen Aktivitäten infolge von Extremwetterereignissen und Naturgefahren wie Hitze, Starkregen, Stürme oder Hochwasser, insbesondere bei Outdoor- und Städtetourismus</i>	-	<i>Klimafolge wurde als nicht relevant eingestuft und daher gestrichen.</i> Anmerkung nach dem Workshop: <i>Hier ist die Frage, ob nicht vorsorglich gehandelt werden sollte.</i> <i>Gute Ansätze für eine touristische Klimafolgenanpassungsstrategie bietet Niedersachsen.</i>

4.5. Verkehr und Mobilität

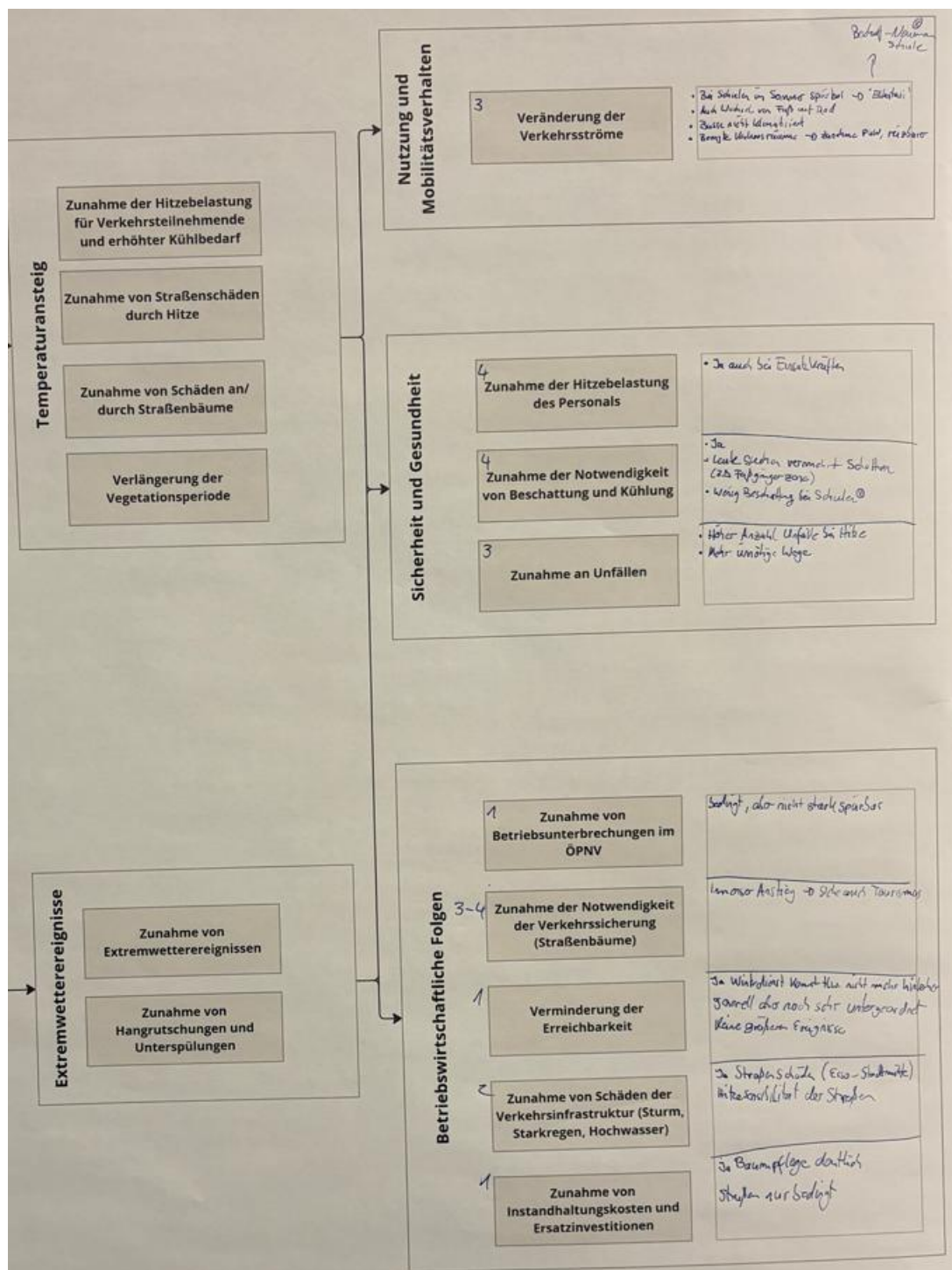


Abbildung 5: Fotoprotokoll der Bewertung der Betroffenheit für das Handlungsfeld Verkehr und Mobilität.

Protokoll zum Workshop zur Ermittlung der Betroffenheit
Königstein im Taunus, 22.01.2025

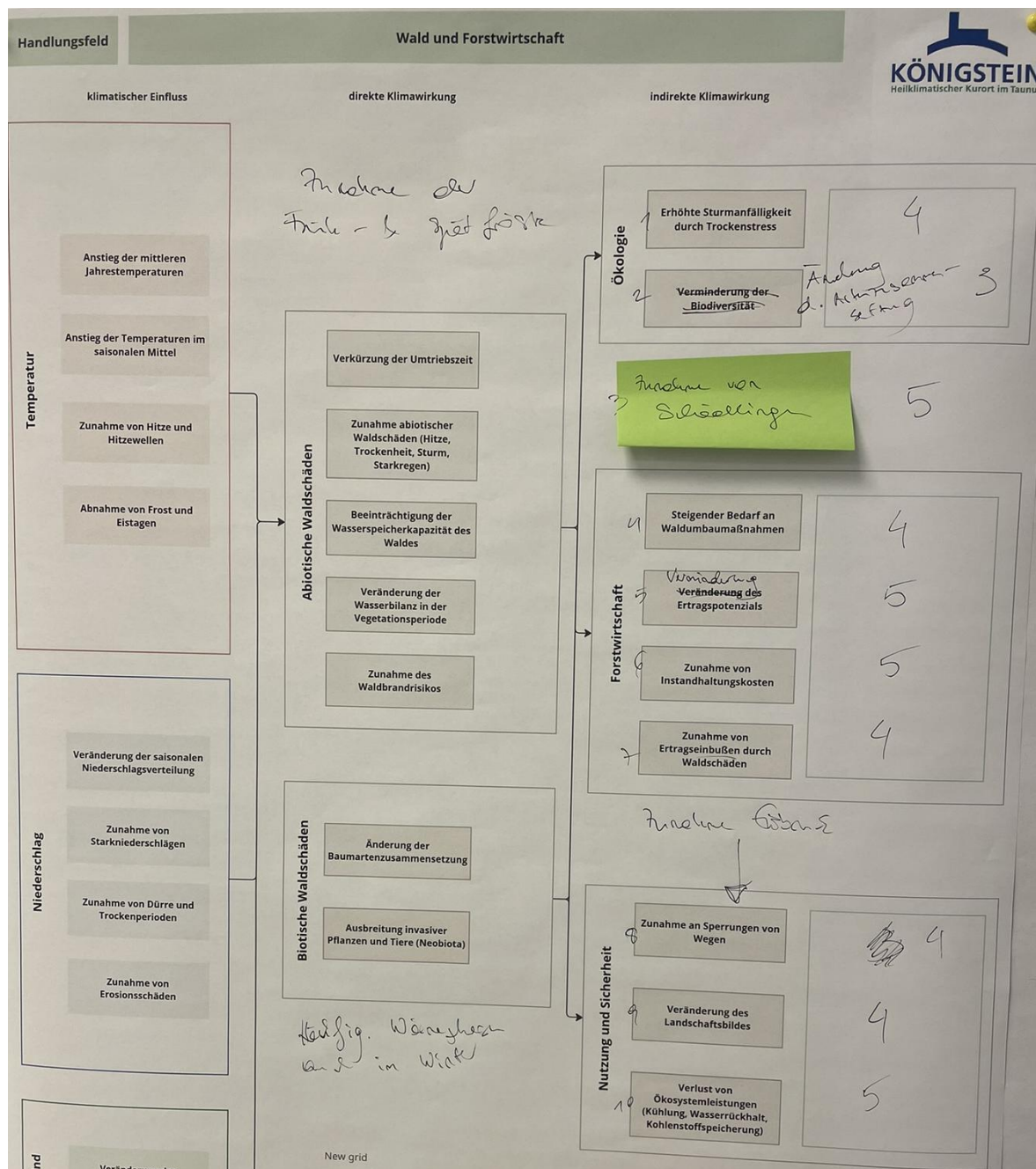
Tabelle 6: Darstellung der betrachteten Klimafolgen und Anmerkungen zur lokalen Betroffenheit für das Handlungsfeld Verkehr und Mobilität.

Klimafolge	Beschreibung/ Erläuterung	Betroffenheit	Anmerkungen zur lokalen Betroffenheit aus dem Workshop
Zunahme der Hitzebelastung des Personals	erhöhte gesundheitliche Belastung des Personals im (Straßen-)Bau und Instandhaltungsbereich verbunden mit der Notwendigkeit für Anpassungen im Arbeitsschutz, z. B. zusätzliche Pausen, Kühlmöglichkeiten und Schutzkleidung	4	Ja, sowohl Einsatzkräfte als auch sonstiges Personal (Busfahrer, etc.)
Zunahme der Notwendigkeit der Beschattung und Kühlung	steigender Bedarf an Klimatisierung in Bussen, Bahnen, Straßenbahnen und verkehrlichen Anlagen infolge häufiger Hitzewellen und höherer sommerlicher Temperaturen sowie an natürlicher Kühlung aufgrund längerer und häufigerer Hitzeperioden und Insolation, insbesondere in dicht bebauten Gebieten	4	- Ja, Personen suchen häufiger Schattige Bereiche auf (z.B. Fußgängerzone) - Aktuell wenig Beschattung bei Schulen - Baumfällungen im Stadtgebiet vs. Bedarf an Schatten
Zunahme der Notwendigkeit der Verkehrssicherung (Straßenbäume)	höherer Pflege- und Bewässerungsaufwand für Straßenbegleitgrün und -bäume, um die Standfestigkeit auch bei intensiven Trockenperioden und Hitze sowie bei Sturm zu gewährleisten	3-4	-
Veränderung der Verkehrsströme	Anpassung des Mobilitätsverhaltens von Personen infolge veränderter von Hitze, Starkregen oder Hochwasser, sowie veränderte Sicherheits- und Komfortanforderungen (mögl. auch Abnahme der Nutzung des ÖPNV)	3	- Bei Schulen im Sommer spürbar → Zunahme klimatisierter Elterntaxis - Wechsel von Fußverkehr auf Rad zu verzeichnen (kühlender Fahrtwind) - Busse überwiegend nicht klimatisiert - Begrenzte Verkehrsräume → Zunahme PKW-Verkehr
Zunahme an Unfällen	höhere Unfallwahrscheinlichkeit aufgrund von verminderter Konzentrationsfähigkeit (z.B. bei Hitze) oder Extremwetterereignissen (Starkniederschläge, Eis und Glätte, Stürme)	3	- Höhere Anzahl an Unfällen bei Hitze - Mehr Wege (z.B. Naherholung > raus aus der „heißen“ Stadt)
Zunahme von Schäden der Verkehrsinfrastruktur (Sturm, Starkregen, Hochwasser)	häufigere und intensivere Beeinträchtigungen von Verkehrsanbindungen und Versorgungswegen durch Starkregen, Hangrutsche, Unterspülungen, Frost-Tau-Zyklen, Hitze und Stürme; erhöhte Materialabnutzung und langfristige Belastung der Infrastruktur	2	Straßenschäden sind punktuell vorhanden (z.B. Esso-Tankstelle in Richtung Stadtmitte)

Klimafolge	Beschreibung/ Erläuterung	Betroffen- heit	Anmerkungen zur lokalen Betroffenheit aus dem Workshop
Verminderung der Erreichbarkeit	eingeschränkter oder unterbrochener Zugang zu zentralen und kritischen Einrichtungen (z. B. Krankenhäuser, Rettungsdienste, Versorgungs- und Verwaltungseinrichtungen) infolge der Blockade von Verkehrswegen durch Extremereignisse	1	- Keine größeren Ereignisse, bisher sehr untergeordnet - Im Winter topografiebedingte Einschränkungen bei Glätte und Schnee (aber das gibt es immer)
Zunahme der von Betriebsunterbrechungen im ÖPNV	höheres Risiko von Unterbrechungen im öffentlichen Verkehr und Straßennetz durch Extremwetterereignisse wie Starkregen, Hochwasser, Stürme oder Hitze	1	Aktuell nicht spürbar, bzw. nicht auf den Klimawandel direkt zurückzuführen
Zunahme von Instandhaltungskosten und Ersatzinvestitionen	steigende Kosten für Instandhaltung, Reparatur und Ersatz von Straßen, Brücken und Verkehrsinfrastruktur infolge akuter Schäden durch Extremwetter und chronischer Belastung durch steigende Temperaturen	1	Bei Straßen nur bedingt spürbar

4.6. Wald und Forstwirtschaft

Abbildung 6: Fotoprotokoll der Bewertung der Betroffenheit für das Handlungsfeld Wald und Forstwirtschaft.



Protokoll zum Workshop zur Ermittlung der Betroffenheit
Königstein im Taunus, 22.01.2025

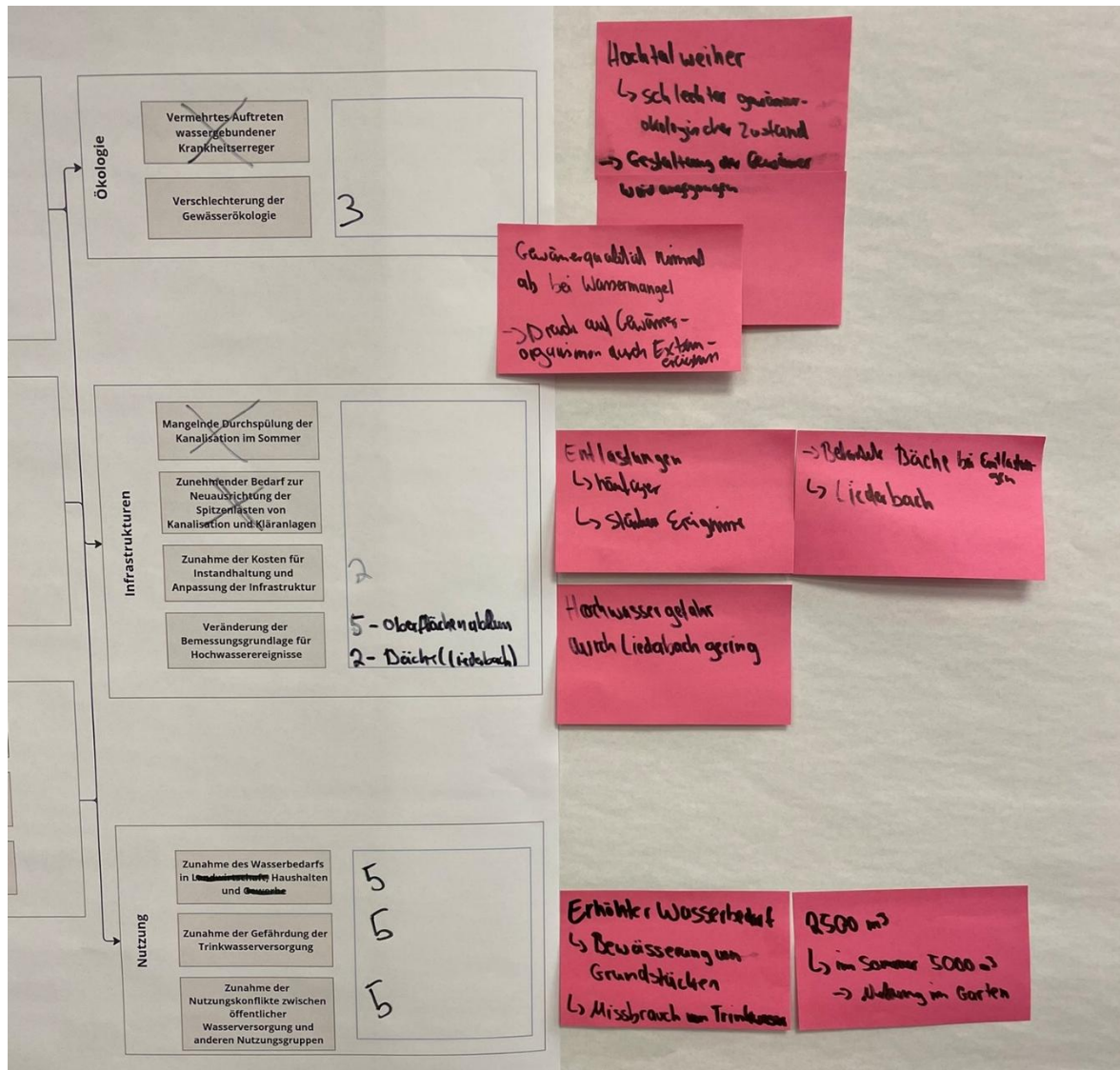
Tabelle 7: Darstellung der betrachteten Klimafolgen und Anmerkungen zur lokalen Betroffenheit für das Handlungsfeld Wald und Forstwirtschaft.

Klimafolge	Beschreibung/ Erläuterung	Betroffenheit	Anmerkungen zur lokalen Betroffenheit aus dem Workshop
Veränderung des Ertragspotenzials	potenziell höhere Biomasseproduktion infolge klimabedingter Effekte wie verlängerter Vegetationsperiode, gleichzeitig zunehmende Ertragseinbußen und Qualitätsverluste des Holzes bei unzureichender Wasserverfügbarkeit, abiotischen Schäden (z. B. Trockenstress, Dürre, Windwurf), erhöhter Schädlingsbelastung sowie eingeschränkter Winterruhe; Möglichkeit positiver Ertragseffekte bei standort- und klimagerechter Baumartenzusammensetzung	5	- Weniger Ertrag (hoher Aufkommen an Schadholz) bei gängigen Baumarten - Waldumbau/Aufforstung mit klimafitten Baumarten (z. B. Douglasie) und Nutzung des Holzes - Großteil der Waldflächen betroffen
Verlust von Ökosystemleistungen (Kühlung, Wasserrückhalt, Kohlenstoffspeicherung)	geschädigte oder rückläufige Waldflächen, verringerte Kühlleistung, abnehmender Wasserrückhalt und reduzierte Kohlenstoffspeicherefähigkeit	5	- Betrifft insbesondere Kahlflächen und den Ausfall alter Bäume (Regulierungsleistungen) - Maßnahmen zur Förderung des Wasserrückhaltes im Wald werden z. t. bereits umgesetzt
Zunahme von Instandhaltungskosten	häufigerer Waldschäden, erhöhter Verkehrssicherungspflichten und eines steigenden Pflegeaufwands für geschädigte Bestände, Wiederaufforstungen und Infrastrukturen	5	- Zunahme der Nutzung von Maschinen zur Pflege der Baumbestände und zur Sicherung des Waldwegenetzes - Zunahme an Schäden an Bäumen und forstwirtschaftlichen Wegen sowie Waldwegen insb. bei Starkregen
Zunahme von Schädlingen	Ausbreitung heimischer und neuer Schadorganismen (z. B. Borkenkäfer) durch höhere mittlere Temperaturen und eine verlängerte Vegetationsperiode	5	- Fast jede Baumart betroffen (z. B. Eiche, Fichte) - Höhere Fortpflanzungsrate und Ausbildung mehrerer Generationen an Schädlingen in einer Saison (häufigeres Auftreten von Wärmephasen im Winter) - Zusätzlich sinkende Vitalität und Widerstandsfähigkeit von Bäumen aufgrund von Hitze und Trockenheit
Erhöhte Sturmanfälligkeit durch Trockenstress	Veränderte Niederschlagsmuster und steigende Temperaturen führen zu gesteigerter Verdunstung und geringerer Wasserspeicherkapazität des Waldes, der dadurch seine Vitalität verliert und anfälliger für sturmbedingte Schäden ist	4	- Veränderung der Vitalität der Bäume wird bereits wahrgenommen - Insbesondere an stadtnahen Wäldern wie z. B. am Burghain (offener Bestand, hohe Exponiertheit gegenüber Wind, Starkregen und Trockenheit) oder an Waldrändern
Steigender Bedarf an Waldumbaumaßnahmen	infolge zunehmender Trockenheit, häufiger Extremwetterereignisse und Schädlingsbefall sowie der Notwendigkeit, instabile Bestände in klimaresiliente, standortangepasste Mischwälder zu überführen	4	- Derzeit ab ca. 600 m.ü.M Nadelwälder mit vorwiegend Fichtenbeständen - Umbau der Waldbestände zu gemischtem Nadelwald bzw. Mischwäldern - Hoher Aufwand zur Unterstützung der Naturverjüngung und Aufforstung, Pflanzung und Pflege

Klimafolge	Beschreibung/ Erläuterung	Betroffenheit	Anmerkungen zur lokalen Betroffenheit aus dem Workshop
Veränderung des Landschaftsbildes	Veränderung der Attraktivität der Region durch Veränderung des Landschaftsbildes (z. B. aufgrund des Rückgangs der Schneebedeckung, durch Vegetationsveränderungen oder Sturmschäden)	4	- Betrifft besonders Fichtenbestände; Zunahme an Schäden und Kalamitäts-/Kahlflächen - Verbindung zu Tourismus durch verändertes Image der Region (Königstein als Naherholungs- und Kurort mit Heilklima) - Beanspruchung des Wald- und Forstwegenetzes durch Extremwetterereignisse
Zunahme an Sperrungen von Wegen	erhöhtes Gefährdungspotenzial durch Totholz, Windwurf und instabile Bestände sowie notwendige Maßnahmen zur Gefahrenabwehr und Schadensaufarbeitung	4	- Sperrungen von Wegen durch zunehmenden Eisbruch (allerdings gleichzeitig abnehmende Schneebruch) und Auftreten von gesundheitsschädlichen Pflanzen und Tieren (z. B. Eichenprozessionsspinner) - Gewährung der Sicherheit wird priorisiert - Zunehmende Kosten für die Verkehrssicherung - Sperrungen finden anlassbezogen statt; Betroffenheit liegt vorwiegend bei Waldbesucherinnen und -besuchern
Zunahme von Ertragseinbußen durch Waldschäden	Käferbefall, Dürre und Sturmereignisse, sinkende Holzqualität, vorzeitige Nutzung sowie unsichere Wachstums- und Ertragsentwicklungen	4	- Dzt. sinkende Marktpreise für Holz - Perspektivisch mögl. positive Entwicklung, allerdings starke Verbindung zu Markttrends und Nachfrage - Absatzmärkte vorwiegend in Deutschland, Österreich und Asien
Änderung der Artenzusammensetzung	Verschiebung der Zusammensetzung von Lebensgemeinschaften durch veränderte Konkurrenzverhältnisse, unterschiedliche Anpassungsfähigkeit der Arten und Veränderungen ihrer ökologischen Toleranzbereiche	3	- Zunehmende Anzahl von verschiedenartigen Nischen durch Schadflächen in den Wäldern und häufiger auftretende Freiflächen (Kalamitätsflächen) - Veränderung des Zusammenspiels/der biologischen Interaktion der Arten - Zunahme von kleinräumigen Lebensräumen

4.7. Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft

Abbildung 7: Fotoprotokoll der Bewertung der Betroffenheit für das Handlungsfeld Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft.



Protokoll zum Workshop zur Ermittlung der Betroffenheit
Königstein im Taunus, 22.01.2025

Tabelle 8: Darstellung der betrachteten Klimafolgen und Anmerkungen zur lokalen Betroffenheit für das Handlungsfeld Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft

Klimafolge	Beschreibung/ Erläuterung	Betroffenheit	Anmerkungen zur lokalen Betroffenheit aus dem Workshop
Zunahme der Gefährdung der Trinkwasserversorgung	abnehmendes Wasserdargebot und Verfügbarkeit von Trinkwasserressourcen (Absinken des Grundwasserspiegels, reduzierte Quellschüttungen) Anstieg des Risikos von Wasserknappheit und eingeschränkter Versorgungssicherheit aufgrund von Veränderungen der Niederschlagsverteilung; steigende Belastung von Gewässern und Rohwasser mit Schadstoffen und Krankheitserregern und Gefährdung der (Trink-)Wasserqualität; Schadstoffe, Nitrat, Krankheitserreger	5	Anstieg von Brauchwasserbedarf im Sommer (z. B. Bewässerung von Gärten) wird durch Trinkwasser gedeckt; Erzeugt Nutzungskonflikte um Trinkwasser
Zunahme der Nutzungskonflikte zwischen öffentlicher Wasserversorgung und anderen Nutzungsgruppen	Zunehmende Konflikte zwischen unterschiedlichen Nutzungsansprüchen an Wasserressourcen infolge steigenden Wasserbedarfs für Landwirtschaft, Industrie und private Haushalte sowie veränderter Wasserverfügbarkeit durch Trockenperioden, Hitze und Starkregenereignisse	5	- Nutzungskonflikt, da hoher Bedarf an Brauchwasser im Sommer (Bewässerung von Gärten) durch Trinkwasser gedeckt wird - Trinkwasserkosten spielen für reiche Haushalte keine Rolle
Zunahme des Wasserbedarfs in Haushalten	Steigende Nachfrage nach Wasser infolge längerer Trockenperioden, steigender Temperaturen, erhöhter Bewässerungsanforderungen, wachsender Kühlbedarfe sowie veränderter Nutzungsansprüche und Produktionsprozesse	5	Fokus auf Haushalten, hoher Brauchwasserbedarf im Sommer während Hitzeperioden
Veränderung der Bemessungsgrundlage für Hochwasserereignisse	aufgrund von verändertem Niederschlagsregime, einer Zunahme von Starkregenereignissen sowie veränderter Abflussdynamiken durch Versiegelung und veränderte Bodenfeuchte veränderte Gefahrenlage für Hochwasser und Überschwemmungen	5	Aufgrund der topographischen Gegebenheiten ist Starkregen und daraus resultierender Oberflächenabfluss hoch relevant
		2	Unterteilung: Hochwasser in kleinen Bächen nur für die unteren Ortsteile relevant; Königstein befindet sich am Anfang des Einzugsgebiets; in der Folge entsteht das Hochwasser weiter unten

Klimafolge	Beschreibung/ Erläuterung	Betroffenheit	Anmerkungen zur lokalen Betroffenheit aus dem Workshop
Verschlechterung der Gewässerökologie	Abnahme des gewässerökologischen Zustandes infolge sinkender Wasserstände, erhöhter Wassertemperaturen, Sauerstoffmangelsituationen, veränderter Abflussregime sowie stofflicher Belastungen durch Einträge aus Siedlungs- und Landwirtschaftsflächen	3	- Vereinzelte Gewässer betroffen (z. B. Hochtalweiher → schlechter gewässerökologischer Zustand); jedoch findet eine Umgestaltung des Gewässers durch Maßnahmen statt - Gewässerqualität nimmt bei Wassermangel ab - Druck auf Gewässerorganismen in Folge von Extremereignissen (z. B. plötzlicher hoher Eintrag von Material)
Zunahme der Kosten für Instandhaltung und Anpassung der Infrastruktur	steigende Kosten für Instandhaltung, Reparatur und Ersatz von Wasserver- und -entsorgungsinfrastrukturen infolge akuter Schäden durch Extremwetter und chronischer Belastung durch steigende Temperaturen	2	-
Mangelnde Durchspülung der Kanalisation im Sommer	<i>Beeinträchtigungen der Wasserinfrastruktur durch Extremwetterereignisse wie Dürre; Anpassungsbedarf bei Entsorgungsinfrastrukturen und Gefährdung der Abwasserentsorgung bei zu wenig (oder zu viel) Wasser; extremerer Jahresgang des Niederschlags, erhöhte Variabilität des Niederschlags (geringere Niederschläge in den Sommer-, vermehrte Niederschläge in den Wintermonaten)</i>	-	<i>Klimafolge wurde als nicht relevant eingestuft und daher gestrichen.</i>
Vermehrtes Auftreten wassergebundener Krankheitserreger	<i>Günstigere Bedingungen für die Ausbreitung und Vermehrung schädlicher Organismen infolge steigender Wassertemperaturen, längerer Niedrigwasserphasen, geringerer Verdünnungseffekte sowie vermehrter Nähr- und Schadstoffeinträge nach Starkniederschlägen</i>	-	<i>Hohe Wasserqualität</i> <i>Klimafolge wurde als nicht relevant eingestuft und daher gestrichen.</i>
Zunahme des Bedarfs an Neuausrichtung der Spitzenlast von Kanalisation und Kläranlagen	<i>steigender Anpassungsbedarf der Abwasserinfrastruktur an häufigere und intensivere Starkregen- oder Hochwasserereignisse, um Überlastungen, Rückstau in Gebäude und Schäden an Bausubstanz zu verhindern</i>	-	<i>Eher Entlastungen in Bächen werden häufiger durch stärkere Ereignisse</i> <i>Klimafolge wurde als nicht relevant eingestuft und daher gestrichen.</i>

5. Ausblick und Verabschiedung

Als nächster Schritt werden die Gesamtrisiken der relevanten Klimawirkungen für die Stadt Königstein im Taunus bewertet. Diese Ergebnisse dienen als Basis für die Bewertung der Anpassungskapazität, die mit lokalen Expertinnen und Experten abgestimmt wird. Weiters folgt ein Workshop zur Ermittlung von Anpassungsmaßnahmen.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit am Klimaanpassungskonzept der Stadt Königstein im Taunus!

Anhang – Klimawirkungsketten

Nachfolgend sind die Klimawirkungsketten dargestellt, die im Workshop als Arbeitsgrundlage dienten.

