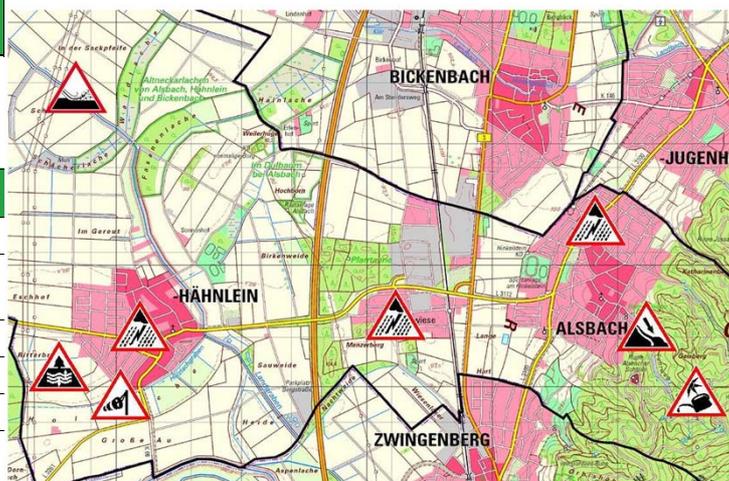


Alsbach-Hähnlein	
Ortsteile	Alsbach, Hähnlein, Sandwiese
Strukturdaten	
Zentralität	Kleinzentrum
Naturraum	Bergstraße
Höhenlage	104m ü. NN
Fläche	15,78 m ²
Einwohnerzahl	9.887 (Stand: 31.12.2011)
Bevölkerungsdichte	618 Einwohner je km ²



Zukünftige Betroffenheiten gegenüber dem Klimawandel

Wirkungsfeld	betroffener Sektor	Beschreibung	Handlungsbedarf*
	Bodenerosion Land-, Forstwirtschaft	In Hanglagen durch/nach Starkregen vermehrt Erosion und Rutschungen; auf landwirtschaftlichen Flächen: Winderosion; Zunahme von Starkregen und Starkwindböen und damit auch Erosion erwartet (bereits viele Vorkehrungen getroffen).	→
	Starkregen Wasserwirtschaft, Ver- und Entsorgungsnetze, Katastrophenschutz, Privatpersonen	Lokale Hangrutschungen und/oder vollgelaufene Keller; Zunahme von Starkregeneignissen erwartet. Technische Ausstattung ist auf aktuelle Bemessungswerte inkl. Zuschlägen ausgelegt; Probleme bei stärkeren Zunahmen.	↗
	Grundwasserschwankungen Landwirtschaft, Wasserwirtschaft	Häufig Grundwasserschwankungen im Westen Hähnleins; lokale Überschwemmungen und Trockenheit als Folge; Zunahme erwartet (aber maßgeblich abhängig von Grundwasserbewirtschaftung im Hessischen Ried).	→
	Grundwasserschwankungen Landwirtschaft, Wasserwirtschaft	Grundwasseranstieg / -anhebung im Hessischen Ried wird in westlichen Ortsbereichen zu Vernässung / Überschwemmung führen (auf landwirtschaftliche Flächen, bislang nicht im Siedlungsbereich erwartet).	↗
	Trockenheit und Dürre Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Naturschutz	Ertragsausfälle oder -verminderung, Waldbrandgefahr, Feuchtgebiete trocknen zeitweise aus; Zunahme von Trockenperioden v.a. im Sommer erwartet.	→
	Starkwindböen und Stürme Land- und Forstwirtschaft, Ver- und Entsorgungsnetze	Gefahr von Windbruch und Winderosion. Bereits Anpassung durch entsprechende Arten und Pflanzungen begonnen; Weitere Zunahme an Starkwindböen erwartet.	→

Weitere Betroffenheiten			
	Hitzebelastung öffentliche Gesundheit	Hitzestress für empfindliche Bevölkerungsgruppen (z.B. in Kindergärten, Altenheimen); Zunahme von Hitzewellen erwartet.	↘
	Sonstiges Naturschutz, Land- und Forstwirtschaft, öffentliche Gesundheit	Ausbreitung von Neophyten / Neozoen und verstärkte Ausbreitung heimischer Schädlinge durch wärmeres Klima; Zunahme durch Klimawandel und Globalisierung erwartet.	→

* Erläuterung: ↗ Hoch → Mittel ↘ Gering

Handlungsoptionen zur Anpassung an den Klimawandel

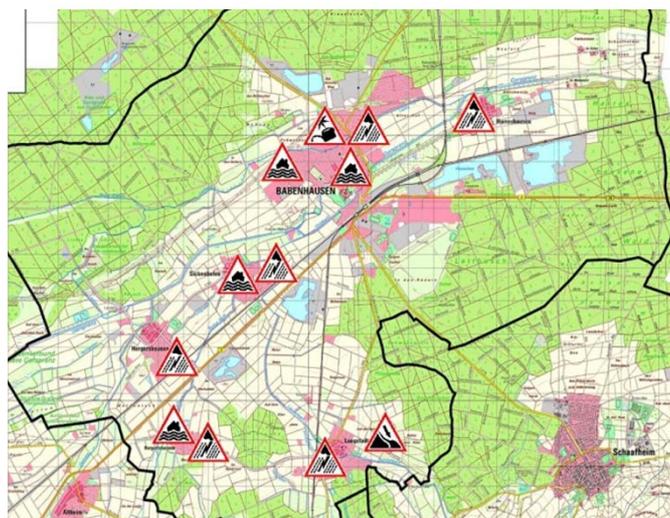
Handlungsoptionen	Wirkungsfelder	Wirkung*	Bemerkungen
1 Schutz vor Erosion: an kritischen Stellen, Stabilisierung mit Vegetation, z.B. Grünstreifen (Hecken) anlegen / Gegen Winderosion: Zeitspanne ohne Bodenbedeckung minimieren, z.B. durch Anbau von Zwischenfrüchten oder Unsaaten auf landwirtschaftlichen Flächen.	Bodenerosion durch Starkregen und Wind 	↗	Betroffenheit mittel; bei Bepflanzungen bereits berücksichtigt.
2 Dezentrale Regenwassernutzung stärken, z.B. Dachbegrünung, Rigolen, Flächenversickerung; Förderung von Zisternen.	Starkregen, Hochwasser 	↗	Wird bei Neuplanungen berücksichtigt; Förderung Zisternen existiert.
3 Sensibilisierung und Abstimmung mit Landwirten in Bezug auf Bewässerung; Bewässerungspläne zur Abmilderungen der Grundwasserschankungen erarbeiten.	Trockenheit und Dürre, Grundwasser-schwankungen 	→	Runder Tisch Grundwasser erarbeitet spezifische Lösungen für die Grundwasserprobleme im Ried.
4 Windschneisen unterbrechen durch bauliche Veränderungen oder Anpflanzungen.	Starkwindböen und Stürme 	↗	Kaum problematische Windschneisen vorhanden.
5 Forstwirtschaft: Mischbestände ausweiten, u.a. Edellaubbäume untermischen, Fichtenmonkulturen vermeiden.	Trockenheit und Dürre, Starkwindböen und Stürme 	↗	Wird am Bergstraßenhang bereits praktiziert.
6 Forstwirtschaft / Naturschutz: Risikokarten oder -kataster für gefährdete Baumarten und Neophyten / Schädlinge erstellen. Anwohner sensibilisieren und informieren.	Trockenheit und Dürre, Starkwindböen und Stürme, Sonstiges 	↘	-
7 Abkühlung der Innenstadt / Wohngebiete durch Grünzüge und Wasserflächen (z.B. Wasserspielplatz); gleichzeitig können diese als Retentionsraum für Starkregenereignisse dienen.	Hitzebelastung, Starkregen 	↗	Ortslage recht gut durchlüftet; muss aber bei Planungen immer beachtet werden.

* Erläuterung: ↗ Hoch → Mittel ↘ Gering

Projekte mit möglichen Synergien zu Anpassungsmaßnahmen

Kategorie	Beschreibung	in Planung	in Umsetzung	geeignete Handlungsoptionen
Ausweisung von Neubaugebieten / Bauleitplanung				
Infrastrukturvorhaben	- Radweg zwischen Alsbach und Hähnlein - Gemeinsamer Bauhof mit Zwingenberg	x		1, 2, 4
Investitionen im Bestand (Sanierungsmaßnahmen, Nachverdichtung)	- Nachverdichtung in Hähnlein und Alsbach - Gewerbegebiet Sandwiesen (Sandwiesenstr.); westl. Ortsrand 3 ha	x	x	2, 4
Neugestaltung von öffentlichen Plätzen und Grünanlagen / Renaturierungsmaßnahmen	Renaturierungsmaßnahmen am Landgraben im Zuge Umsetzung Wasserrahmenrichtlinie durch Wasserverband.		x	1, 2
Sonstiges	Aktivitäten im Bereich Klimaschutz (große Photovoltaikanlage, Einzelkonzepte für verschiedene Erneuerbare Energien).	x	x	-

Babenhausen	
Ortsteile	Babenhausen, Harpertshausen, Harreshausen, Hergershausen, Langstadt, Sickenhofen
Strukturdaten	
Zentralität	Unterzentrum
Naturraum	Untermainebene
Höhenlage	127 m ü. NN
Fläche	66,87 km ²
Einwohnerzahl	16029
Bevölkerungsdichte	240 Einwohner je km ²



Zukünftige Betroffenheiten gegenüber dem Klimawandel

Wirkungsfeld	betroffener Sektor	Beschreibung	Handlungsbedarf*
Bodenerosion	Landwirtschaft	Bodenerosion nach Starkregen auf landwirtschaftlichen Flächen in Hanglage (Langstadt); Zunahme von Starkregenereignissen erwartet.	→
Starkregen	Wasserwirtschaft, Ver- und Entsorgungsnetze, Katastrophenschutz, Privatpersonen	Starkregen führt zu Bodenabtrag, Überlastung der Vorfluter und vollgelaufenen Kellern. Betrifft alle Ortsteile, v.a. die Kernstadt; Zunahme von Starkregenereignissen erwartet.	→
Hochwasser	Wasserwirtschaft, Katastrophenschutz, Privatpersonen	Hochwasser treten in den letzten 10 Jahren vermehrt auf, z.B. in Harpertshausen am DRK-Heim (Richer Bach) oder in Babenhausen im Erloch (Lache); zukünftig wird durch saisonal steigende Niederschläge und vermehrte Starkregenereignisse eine Zunahme des Hochwasserrisikos erwartet. Entschärfung dieses Risikos durch Hochwasserschutzmaßnahmen des Wasserverbandes.	→
Trockenheit und Dürre	Gartenbau, Land- und Forstwirtschaft	Höherer Pflegeaufwand bei Bepflanzungen; Straßenbäume z.T. gefährdet; Trockenes Frühjahr führt zu Problemen in Land- und Forstwirtschaft, Kosten für Bewässerung hoch, Waldbrandgefahr; Zukünftig längere Trockenzeiten erwartet.	→

Weitere Betroffenheiten

Hitzebelastung	öffentliche Gesundheit	Hitzestress für empfindliche Bevölkerungsgruppen (z.B. in Kindergärten, Altenheimen); Zunahme von Hitzewellen erwartet.	↘
Sonstiges	Naturschutz, Land- und Forstwirtschaft, öffentliche Gesundheit	Ausbreitung von Neobiota und verstärkte Ausbreitung heimischer Schädlinge durch wärmeres Klima; Zunahme durch Klimawandel und Globalisierung erwartet.	→
Starkwindböen und Stürme	Forstwirtschaft, Ver- und Entsorgungsnetze	Schäden durch Stürme und Starkwindböen an Gebäuden und Bäumen, Windbruch; Zunahme von Starkwindböen erwartet.	↘

* Erläuterung: ↗ Hoch → Mittel ↘ Gering

Handlungsoptionen zur Anpassung an den Klimawandel

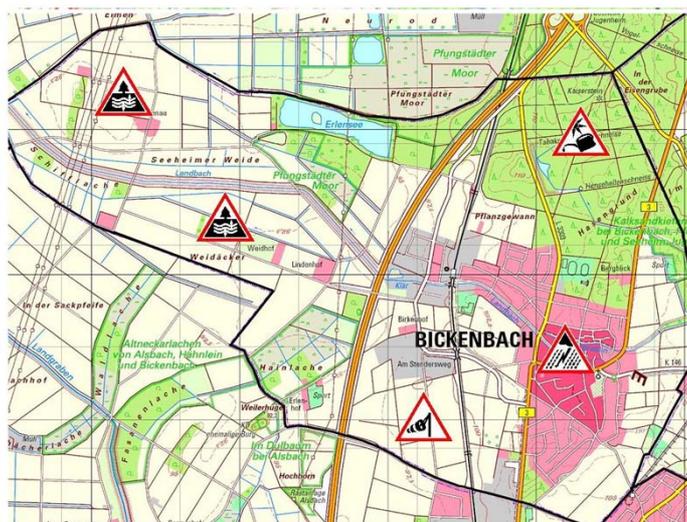
Handlungsoptionen	Wirkungsfelder	Wirkung*	Bemerkungen
1 Schutz vor Erosion: an kritischen Stellen Stabilisierung mit Vegetation, z.B. Hecken anlegen, hangparallele Bewirtschaftung; Zeitspanne ohne Bodenbedeckung minimieren, z.B. durch Anbau von Zwischenfrüchten auf landwirtschaftlichen Flächen.	Bodenerosion 	↗	-
2 Dezentrale Regenwassernutzung / Versickerung stärken, z.B. Dachbegrünung, R Rigolen, Flächenversickerung; Förderung von Zisternen.	Starkregen im Siedlungsbereich, Hitzebelastung 	↗	-
3 Retentionsräume schaffen, durch Renaturierung von Gewässerabschnitten, wo möglich, oder Rückhaltebecken.	Hochwasser, Starkregen 	↗	-
4 Entsiegelung von Flächen, z.B. betonierten Plätzen - Schaffung von Grünstrukturen und Wasserflächen zur klimatischen Verbesserung, Beschattung und Abmilderung von Starkregenereignissen.	Hitzebelastung, Starkregen im Siedlungsbereich 	↗	-
5 Maßnahmen zur baulichen Eigenvorsorge gegenüber Hochwasser, z.B. Sicherung tiefliegender Gebäudeteile, Rückschlagklappen zum Schutz vor Kanalrückstau.	Hochwasser, Starkregen im Siedlungsbereich 	↗	-
6 Trockenresistente Beflanzung für öffentliche Plätze und Straßenbepflanzung; Im Forst auf Durchmischung und standortangepasste Baumarten achten.	Trockenheit und Dürre 	↗	-
7 Forstwirtschaft / Naturschutz: Risikokarten oder -kataster für gefährdete Baumarten und Neophyten / Schädlinge erstellen.	Trockenheit und Dürre, Starkwindböen und Stürme, Sonstiges 		Eindämmung des Eichenprozessions-spinners durch Spritzmitteleinsatz in der Vergangenheit erfolgreich.

* Erläuterung: ↗ Hoch → Mittel ↘ Gering

Projekte mit möglichen Synergien zu Anpassungsmaßnahmen

Kategorie	Beschreibung	in Planung	in Umsetzung	geeignete Handlungsoptionen
Ausweisung von Neubaugebieten / Bauleitplanung	Wohngebiet Lachewiesen Babenhausen	x		2, 3, 4, 5, 6, 7
Infrastrukturvorhaben	Hochwasserschutzanlagen in Planung (Bereich Lache westl. Babenhausen: Retentionsraum ca. 80-100.000 m³, Beginn Plangenehmigungsverfahren für 2014 geplant). Weitere Retentionsmaßnahmen des Wasserbandes im Oberlauf der Gersprenz.	x		3
Investitionen im Bestand (Sanierungsmaßnahmen, Nachverdichtung)	Sanierung städtischer Immobilien (z.B. Bürgerhäuser, Hallen); Nachverdichtung z.B. ehemaliges Feuerwehrgelände Babenhausen; Stadtumbaugebiet (Konversions- und Gewerbefläche).	x		2, 4, 5, 6, 7
Neugestaltung von öffentlichen Plätzen und Grünanlagen / Renaturierungsmaßnahmen	Gestaltung Bahnhofsumfeld, Errichtung Sportpark	x		2, 4, 6, 7
Sonstiges	Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK - Fokus Kernstadt), Rahmenplan Kaserne, Integriertes kommunales Entwicklungskonzept (IKEK - Fokus Dorferneuerung), Sportentwicklungskonzept			

Bickenbach	
Ortsteile	Bickenbach
Strukturdaten	
Zentralität	Kleinzentrum
Naturraum	Bergstraße
Höhenlage	119 m ü. NN
Fläche	9,26 km ²
Einwohnerzahl	5.513
Bevölkerungsdichte	595 Einwohner je km ²



Zukünftige Betroffenheiten gegenüber dem Klimawandel

Wirkungsfeld	betroffener Sektor	Beschreibung	Handlungsbedarf*
	Bodenerosion Landwirtschaft	Bodenerosion durch Wind und Starkregen auf landwirtschaftlichen Flächen: Zunahme von Starkregen und Starkwindböen und damit auch Erosion erwartet.	→
	Starkregen Wasserwirtschaft, Ver- und Entsorgungsnetze, Katastrophenschutz, Privatpersonen	Starkregen führt zu Bodenabtrag, Überlastung der Vorfluter und zu vollgelaufenen Kellern; Zunahme von Starkregenereignissen erwartet.	→
	Hochwasser Wasserwirtschaft, Katastrophenschutz	Überlastung Landbach / Hintergraben möglich: v.a. durch die erwartete Zunahme an Starkregenereignissen im Sommer. Regenrückhaltebecken Pfungstädter Straße mildert die Betroffenheit.	→
	Trockenheit und Dürre Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Naturschutz	Ertragsausfälle oder -verminderung, Waldbrandgefahr, Feuchtgebiete trocknen zeitweise aus; Zunahme von Trockenperioden v.a. im Sommer erwartet.	→
	Starkwindböen und Stürme Land- und Forstwirtschaft, Ver- und Entsorgungsnetze	Gefahr von Windbruch und Winderosion. Zunahme an Starkwindböen erwartet.	→
	Grundwasserschwankungen Landwirtschaft, Wasserwirtschaft	Lokale Überschwemmungen und Trockenheit als Folge von Schwankungen; Zunahme durch Starkregen und längere Trockenzeiten erwartet, aber maßgeblich abhängig von der Grundwasserbewirtschaftung im Hessischen Ried.	→

Weitere Betroffenheiten

	Sonstiges Naturschutz, Land- und Forstwirtschaft, öffentliche Gesundheit	Ausbreitung von Neophyten / Neozoen und verstärkte Ausbreitung heimischer Schädlinge durch wärmeres Klima; Zunahme durch Klimawandel und Globalisierung erwartet.	→
	Hitzebelastung öffentliche Gesundheit	Hitzestress für empfindliche Bevölkerungsgruppen (z.B. in Kindergärten, Altenheimen); Zunahme von Hitzewellen erwartet.	↘

* Erläuterung: ↗ Hoch → Mittel ↘ Gering

Handlungsoptionen zur Anpassung an den Klimawandel

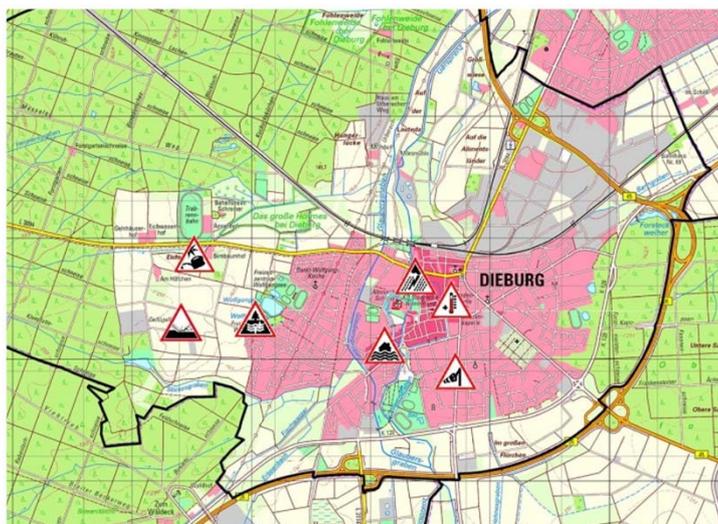
Handlungsoptionen	Wirkungsfelder	Wirkung*	Bemerkungen
1 Schutz vor Erosion: an kritischen Stellen Stabilisierung mit Vegetation, z.B. Grünstreifen (Hecken) anlegen / Schutz vor Winderosion: Zeitspanne ohne Bodenbedeckung minimieren, z.B. durch Anbau von Zwischenfrüchten auf landwirtschaftlichen Flächen.	Bodenerosion	↗	Bei Sonderkulturen ist der Anbau von Zwischenfrüchten nicht sinnvoll / üblich.
2 Dezentrale Regenwassernutzung / Versickerung stärken, z.B. Dachbegrünung, Rigolen, Flächenversickerung; Förderung von Zisternen.	Starkregen, Hitzebelastung	↗	-
3 Gewässer: Engstellen durch Querbauwerke beseitigen und Retentionsräume schaffen, z.B. durch Renaturierung von Gewässerabschnitten.	Hochwasser, Starkregen	↗	Am Landbach teilweise umgesetzt.
4 Abkühlung der Innenstadt / Wohngebiete durch Grün- und Wasserflächen; gleichzeitig können diese als Retentionsraum für Starkregenereignisse dienen.	Hitzebelastung, Starkregen	↗	-
5 Forstwirtschaft / Naturschutz: Risikokarten oder -kataster für gefährdete Baumarten und Neophyten / Schädlinge erstellen. Anwohner sensibilisieren und informieren.	Trockenheit und Dürre, Starkwindböen und Stürme, Sonstiges	↘	-
6 Forstwirtschaft: Mischbestände ausweiten, u.a. Edellaubbäume untermischen.	Trockenheit und Dürre, Starkwindböen und Stürme	↗	Nachhaltiger Umbau wird durch HessenForst bereits verfolgt.
7 Sensibilisierung und Abstimmung mit Landwirten in Bezug auf Bewässerung; Bewässerungspläne zur Abmilderungen der Grundwasserschankungen erarbeiten.	Trockenheit und Dürre, Grundwasser-schwankungen	→	Runder Tisch Grundwasser erarbeitet spezifische Lösungen für die Grundwasserprobleme im Ried.
8 Windschneisen unterbrechen durch bauliche Veränderungen oder Anpflanzungen.	Starkwindböen und Stürme	↗	-

* Erläuterung: ↗ Hoch → Mittel ↘ Gering

Projekte mit möglichen Synergien zu Anpassungsmaßnahmen

Kategorie	Beschreibung	in Planung	in Umsetzung	geeignete Handlungsoptionen
Ausweisung von Neubaugebieten / Bauleitplanung	- 0,5 ha Wohngebiet - Ausweitung Gewerbegebiet		x	2, 4, 5, 8
Infrastrukturvorhaben				
Investitionen im Bestand (Sanierungsmaßnahmen, Nachverdichtung)	Bau von Sport- und Kulturzentrum	x		2, 8
Neugestaltung von öffentlichen Plätzen und Grünanlagen / Renaturierungsmaßnahmen				
Sonstiges				

Dieburg	
Ortsteile	Dieburg
Strukturdaten	
Zentralität	Mittelzentrum
Naturraum	Unterrainebene
Höhenlage	144 m ü. NN
Fläche	23,11 km ²
Einwohnerzahl	15.228 (Juni 2010)
Bevölkerungsdichte	659 EW / km ²



Zukünftige Betroffenheiten gegenüber dem Klimawandel

Wirkungsfeld	betroffener Sektor	Beschreibung	Handlungsbedarf*	
	Winderosion	Landwirtschaft, Siedlungskörper	Bodenerosion auf landwirtschaftlichen Flächen im Westen von Dieburg (Sandböden), starke Verwehungen in die Ortslage; Zunahme von Windintensität und Starkwindböen erwartet.	→
	Starkregen	Wasserwirtschaft, Ver- und Entsorgungsnetze, Katastrophenschutz, Privatpersonen	Starkregen führt zu Bodenabtrag, Überlastung der Vorfluter und vollgelaufenen Kellern; Zunahme von Starkregenereignissen erwartet.	↗
	Hochwasser	Wasserwirtschaft, Katastrophenschutz, Privatpersonen	Hochwassergefahr durch zahlreiche Gegenmaßnahmen am Mittellauf der Gersprenz kurzfristig eher gering; zukünftig wird durch steigende Niederschläge und vermehrte Starkregenereignisse eine Zunahme des Hochwasserrisikos erwartet.	→
	Grundwasserschwankungen	Wasserwirtschaft, öffentliche Gesundheit	Grundwasserschwankungen bereits bemerkbar, z.B. Wolfgangsee fällt zeitweise trocken; Zukünftig weitere Schwankungen durch längere Trockenzeiten und Starkregen erwartet.	→
	Trockenheit und Dürre	Gartenbau, Land- und Forstwirtschaft	Höherer Pflegeaufwand bei Bepflanzungen; Trockenes Frühjahr führt zu Problemen in Land- und Forstwirtschaft, Kosten für Bewässerung hoch, Waldbrandgefahr; Zukünftig längere Trockenzeiten erwartet.	→
	Hitzebelastung	öffentliche Gesundheit	Hitze stress für empfindliche Bevölkerungsgruppe (z.B. in Kindergärten, Altenheimen); Zunahme von Hitzewellen erwartet.	→

Weitere Betroffenheiten

	Starkwindböen und Stürme	Forstwirtschaft, Ver- und Entsorgungsnetze	Schäden durch Stürme und Starkwindböen an Gebäuden und Bäumen, Windbruch; Zunahme von Starkwindböen erwartet.	→
	Sonstiges	Naturschutz, Land- und Forstwirtschaft, öffentliche Gesundheit	Ausbreitung von Neophyten und verstärkte Ausbreitung heimischer Schädlinge durch wärmeres Klima; Zunahme durch Klimawandel und Globalisierung erwartet.	→

* Erläuterung: ↗ Hoch → Mittel ↘ Gering

Handlungsoptionen zur Anpassung an den Klimawandel

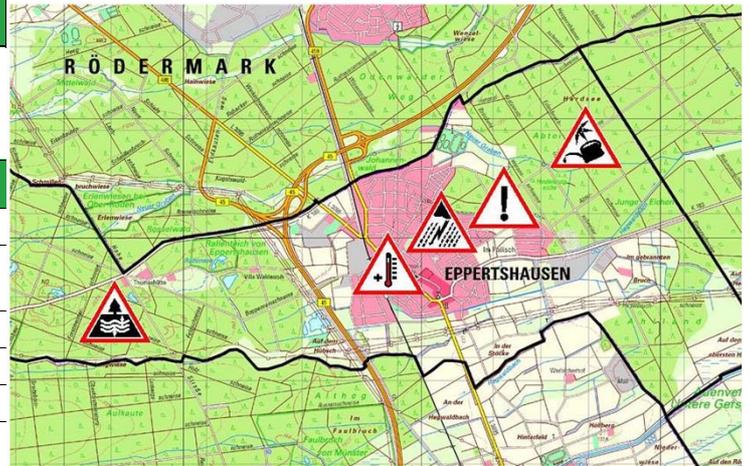
Handlungsoptionen	Wirkungsfelder	Wirkung*	Bemerkungen
1 Schutz vor Winderosion: Stabilisierung mit Vegetation, z.B. Hecken anlegen, Zwischenfrüchte und Begleitgrün auf den Äckern.	Winderosion 	↗	-
2 Dezentrale Regenwassernutzung / Versickerung stärken, z.B. Dachbegrünung, Rigolen, Flächenversickerung; Förderung von Zisternen.	Starkregen im Siedlungsbereich, Hitzebelastung 	↗	-
3 Entsiegelung von Flächen, z.B. betonierte Plätze - Schaffung von Grünstrukturen und Wasserflächen zur klimatischen Verbesserung und Abmilderung von Starkregenereignissen.	Hitzebelastung, Starkregen im Siedlungsbereich 	↗	-
4 Retentionsräume schaffen, durch Renaturierung von Gewässerabschnitten, wo möglich, oder Rückhaltebecken. Bei betroffenen Anwohnern Bewusstsein schaffen und Eigenvorsorge unterstützen.	Hochwasser, Starkregen im Siedlungsbereich 	↗	-
5 Trockenresistente Beflanzung für öffentliche Plätze und Straßenbepflanzung; Im Forst auf Durchmischung und standortangepasste Baumarten achten.	Trockenheit und Dürre 	↗	-
6 Abkühlung der Innenstadt / Wohngebiete durch Wasserflächen; gleichzeitig können diese als Retentionsraum für Starkregenereignisse dienen. Auf öffentlichen Plätzen für Beschattung sorgen.	Hitzebelastung, Starkregen im Siedlungsbereich 	↗	-
7 Forstwirtschaft / Naturschutz: Risikokarten oder -kataster für gefährdete Baumarten und Neophyten / Schädlinge erstellen.	Trockenheit und Dürre, Starkwindböen und Stürme, Sonstiges 	↗	-
8 Wolfgangsee mit dem Regenwasser der umliegenden Bebauung (Neubaugebiet Dieburg West) speisen. Maßnahmen gegen Eutrophierung (Bsp. Wasserlinsen) einführen.	Grundwasserschwankungen 	↗	-

* Erläuterung: ↗ Hoch → Mittel ↘ Gering

Projekte mit möglichen Synergien zu Anpassungsmaßnahmen

Kategorie	Beschreibung	in Planung	in Umsetzung	geeignete Handlungsoptionen
Ausweisung von Neubaugebieten / Bauleitplanung	Wohngebiet "Am Campus" / Gewerbegebiet "Allmendsländer" / Dieburger Dreieck / Dieburg Süd / Dieburg West	x		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Infrastrukturvorhaben	Ausbau Breitbandnetz / Erneuerung Kanalisation und Straßen / Bahnunterführung Frankfurterstraße / Neugestaltung Gr.-Umstädter-Str. mit Baumbepflanzung / Förderung Radverkehr		x	2, 3, 5, 7
Investitionen im Bestand (Sanierungsmaßnahmen, Nachverdichtung)	Grundhafte Erneuerung von Straßen und Kanalisation / Bauleitplanung Zenturmstr.		x	2, 3, 5, 6
Neugestaltung von öffentlichen Plätzen und Grünanlagen / Renaturierungsmaßnahmen	Platzgestaltung zwischen den Straßen „Am Bahnhof“ und Ritterstraße: Anpflanzung von Bäumen / Planung: Neuanpflanzung von Bäume im Schlossgarten Dieburg		x	3, 5, 7
Sonstiges	Stadtleitbild (2010), Klimaschutzkonzept Dieburg, 100 Kommunen für den Klimaschutz			

Eppertshausen	
Ortsteile	Eppertshausen
Strukturdaten	
Zentralität	Kleinzentrum
Naturraum	Untermainebene
Höhenlage	131 - 195 m ü. NN
Fläche	13,11 km ²
Einwohnerzahl	6425
Bevölkerungsdichte	455 Einwohner je km ²



Zukünftige Betroffenheiten gegenüber dem Klimawandel

Wirkungsfeld	betroffener Sektor	Beschreibung	Handlungsbedarf*
 Trockenheit und Dürre	Gartenbau, Land- und Forstwirtschaft	Trockenes Frühjahr führt zu Problemen in Land- und Forstwirtschaft sowie bei öffentlichen Grünflächen, Kosten für Bewässerung hoch, Waldbrandgefahr; Zukünftig längere Trockenzeiten erwartet.	↗
 Trockenheit und Dürre	Ver- und Entsorgungsnetze, Wasserwirtschaft	Zu wenig Regen im Kanal führt zu Verschlammung, zusätzliches Spülen aufwendig und kostenintensiv; Zukünftig längere Trockenzeiten erwartet.	↗
 Trockenheit und Dürre	Privatpersonen, Bauwesen	Lehm- bzw. Tonböden problematisch als Baugrund: Setzrisse bei Trockenheit; häufigere und längere Trockenperioden erwartet.	↗
 Starkregen	Privatpersonen, Bauwesen	Lehm- bzw. Tonböden problematisch als Baugrund: Wasserstau nach Niederschlägen; Zunahme von Starkregenereignissen erwartet.	↗
 Starkregen	Wasserwirtschaft, Ver- und Entsorgungsnetze, Katastrophenschutz, Privatpersonen	Starkregen führt zu Überschwemmungen im Siedlungsbereich - Bei Neubauten sind Zisternen bereits Pflicht. Zunahme von Starkregenereignissen erwartet.	→
 Grundwasserschwankungen	Wasserwirtschaft, Landwirtschaft, Bauwesen	Grundwasserschwankungen können durch Setzungen (s. Trockenheit) u.a. Probleme bei der Bausubstanz verursachen; Zukünftig weitere Schwankungen durch längere Trockenzeiten und Starkregen erwartet.	→

Weitere Betroffenheiten

 Sonstiges	Naturschutz, Land- und Forstwirtschaft, öffentliche Gesundheit	Ausbreitung von Neophyten, Neozoen und verstärkte Ausbreitung heimischer Schädlinge durch wärmeres Klima; Probleme sind bereits durch den Eichenprozessionsspinner aufgetreten; Zunahme durch Klimawandel und Globalisierung erwartet.	→
 Starkwindböen und Stürme	Forstwirtschaft, Ver- und Entsorgungsnetze	Schäden durch Stürme und Starkwindböen an Gebäuden und Bäumen, Windbruch; Zunahme von Starkwindböen erwartet.	→
 Hitzebelastung	öffentliche Gesundheit	Hitzestress für empfindliche Bevölkerungsgruppen (z.B. in Kindergärten, Altenheimen) v.a. auf Gebäudeebene; Zunahme von Hitzewellen erwartet.	↘

* Erläuterung: ↗ Hoch → Mittel ↘ Gering

Handlungsoptionen zur Anpassung an den Klimawandel

	Handlungsoptionen	Wirkungsfelder	Wirkung*	Bemerkungen
1	Dezentrale Regenwassernutzung / Versickerung stärken, z.B. Rigolen, Flächenversickerung oder bei hohem Grundwasserspiegel Ableitung in Gräben; Förderung von Zisternen an geeigneten Stellen. Kanalnetzauslegung, Boden- und Grundwasserverhältnisse beachten.	Starkregen, z.T. auch Hitzebelastung  	↗	Im Gewerbegebiet "Park 45" ist das Regenwasser von der Kanalisation abgekoppelt.
2	Entsiegelung von Flächen, Schaffung von Grünstrukturen und Wasserflächen sowie Dach- und Fassadenbegrünung zur klimatischen Verbesserung. Nebeneffekt ist die Abmilderung von Starkregenereignissen.	Hitzebelastung, z.T. auch Starkregen  	↗	-
3	Geeignete Bepflanzung um Versickerung zu gewährleisten und Speichervermögen zu erhöhen z.B. ausreichend große Baumscheiben und Pflanzengruben.	Starkregen 	→	-
4	Trockenresistente Beflanzung für öffentliche Plätze und Straßenbepflanzung; Im Forst auf Durchmischung und standortangepasste Baumarten achten.	Trockenheit und Dürre 	↗	Öffentliche Grünflächen werden bereits auf unempfindliche Stauden und Gräser umgestellt.
5	Forstwirtschaft / Naturschutz: Risikokarten oder -kataster für gefährdete Baumarten und Neophyten / Schädlinge erstellen.	Trockenheit und Dürre, Starkwindböen und Stürme, Sonstiges   	↘	-
6	Schutz vor Überhitzung in Gebäuden (Dach- oder Fassadenbegrünung; Dämmung; schattenspendende Elemente: Außen-Jalousien, Bäume etc.) und Sensibilisierung der Bevölkerung für korrektes Verhalten bei Hitzewellen.	Hitzebelastung, z.T. auch Starkregen  	→	-
7				
8				

* Erläuterung: ↗ Hoch → Mittel ↘ Gering

Projekte mit möglichen Synergien zu Anpassungsmaßnahmen

Kategorie	Beschreibung			geeignete Handlungsoptionen
		in Planung	in Umsetzung	
Ausweisung von Neubaugebieten / Bauleitplanung	Gewerbegebiet "Park45"		x	1, 2, 3, 4, 5, 6
Infrastrukturvorhaben	- Kanal und Regenrückhaltebecken - Straßen Instandsetzung - Breitbandanbindung	x	x	2, 3, 4, 5
Investitionen im Bestand (Sanierungsmaßnahmen, Nachverdichtung)				
Neugestaltung von öffentlichen Plätzen und Grünanlagen / Renaturierungsmaßnahmen				
Sonstiges	Friedwald	x		4

Erzhausen	
Ortsteile	Erzhausen
Strukturdaten	
Zentralität	Kleinzentrum
Naturraum	Unterrainebene
Höhenlage	112 m ü. NN
Fläche	7,4 km ²
Einwohnerzahl	7470
Bevölkerungsdichte	1.009 EW / km ²



Zukünftige Betroffenheiten gegenüber dem Klimawandel

Wirkungsfeld	betroffener Sektor	Beschreibung	Handlungsbedarf*
 Winderosion	Landwirtschaft	Durch Starkregen und Starkwindböen / Sturm vermehrt Bodenerosion, v.a. bei Sonderkulturen.	↘
 Starkregen	Wasserwirtschaft, Ver- und Entsorgungsnetze, Katastrophenschutz, Privatpersonen	Fassungsvermögen des öffentlichen Kanals i.d.R. ausreichend, problematisch ist Rückstau im Kanal bei fehlenden privaten Vorsorgemaßnahmen (z.B. Rückschlagklappen); Zunahme von Starkregenereignissen erwartet.	→
 Hochwasser	Landwirtschaft	Durch Zunahme der Winterniederschläge und bei Starkregenereignissen im Sommer ist künftig vermehrt mit Überschwemmung der Wiesenstandorte zu rechnen (betrifft Schwarzwiesengraben, Gänswiesengraben, Hahnwiesengraben/Wildgraben).	↘
 Grundwasserschwankungen	Wasserwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft	Zukünftig vermehrt Grundwasserschwankungen möglich durch längere sommerliche Trockenzeiten einerseits und Zunahme der Winterniederschläge andererseits, jedoch Auswirkungen begrenzt durch Bewirtschaftung.	↘
 Trockenheit und Dürre	Landwirtschaft, Bauwesen	Trockenes Frühjahr führt zu Problemen in Landwirtschaft, Kosten für Bewässerung hoch; irreversible Geländesenkungen / Setzungen im Bereich der "Langener Tone" möglich; Zukünftig längere Trockenzeiten erwartet.	↗
 Starkwindböen und Stürme	Forstwirtschaft, Ver- und Entsorgungsnetze, Bauwesen	Schäden durch Stürme und Starkwindböen an Gebäuden und Bäumen, Blockierung von Verkehrswegen, Winderosion auf offenen Flächen; Zunahme von Starkwindböen erwartet.	→

Weitere Betroffenheiten

 Sonstiges	Naturschutz, Land- und Forstwirtschaft, öffentliche Gesundheit	Ausbreitung von Neobiota und verstärkte Ausbreitung heimischer Schädlinge durch wärmeres Klima; Zunahme durch Klimawandel und Globalisierung erwartet.	→
 Hitzebelastung	öffentliche Gesundheit	Hitzestress für empfindliche Bevölkerungsgruppe (z.B. in Kindergärten, Altenheimen); Zunahme von Hitzewellen erwartet.	↘

* Erläuterung: ↗ Hoch → Mittel ↘ Gering

Handlungsoptionen zur Anpassung an den Klimawandel

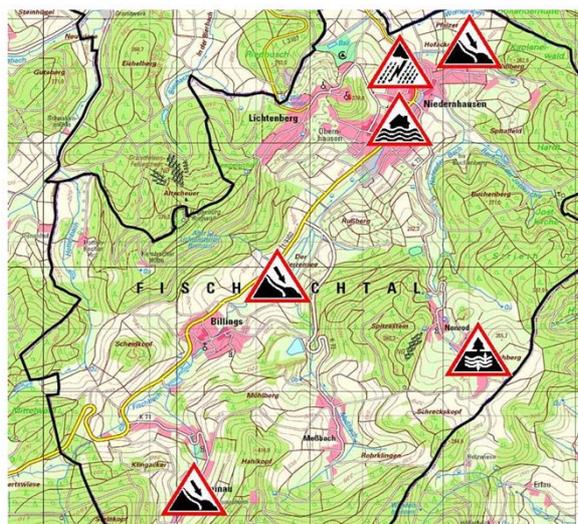
Handlungsoptionen	Wirkungsfelder	Wirkung*	Bemerkungen
1 Schutz vor Erosion: an kritischen Stellen Stabilisierung mit Vegetation, z.B. Hecken anlegen / Zeitspanne ohne Bodenbedeckung minimieren, z.B. durch Anbau von Zwischenfrüchten auf landwirtschaftlichen Flächen, Biotopverbund ausbauen.	Winderosion 	↗	-
2 Dezentrale Regenwassernutzung / Versickerung stärken, z.B. Dachbegrünung, Rigolen, Flächenversickerung; Förderung von Zisternen.	Starkregen im Siedlungsbereich, Hitzebelastung  	↗	-
3 Abkühlung der Innenstadt / Wohngebiete durch Wasserflächen (z.B. Wasserspielplatz); gleichzeitig können diese als Retentionsraum für Starkregenereignisse dienen.	Hitzebelastung, Starkregen im Siedlungsbereich  	↗	-
4 Geeignete Bepflanzung um Versickerung zu gewährleisten und Speichervermögen zu erhöhen z.B. ausreichend große Baumscheiben und Pflanzengruben.	Starkregen im Siedlungsbereich 	→	-
5 Retentionsräume schaffen, durch Renaturierung von Gewässerabschnitten, wo möglich, oder Rückhaltebecken.	Hochwasser, Starkregen im Siedlungsbereich  	↗	-
6 Trockenresistente Bepflanzung für öffentliche Plätze und Straßenbepflanzung.	Trockenheit und Dürre 	↗	-
7 Forstwirtschaft / Naturschutz: Risikokarten oder -kataster für gefährdete Baumarten und Neophyten / Schädlinge erstellen.	Trockenheit und Dürre, Starkwindböen und Stürme, Sonstiges   	↘	-
8 Windschneisen unterbrechen durch bauliche Veränderungen oder Anpflanzungen.	Starkwindböen und Stürme 	↗	-

* Erläuterung: ↗ Hoch → Mittel ↘ Gering

Projekte mit möglichen Synergien zu Anpassungsmaßnahmen

Kategorie	Beschreibung	in Planung	in Umsetzung	geeignete Handlungsoptionen
Ausweisung von Neubaugebieten / Bauleitplanung	Zwei Neubaugebiete geplant			1, 2, 3, 4, 6, 8
Infrastrukturvorhaben	Breitbandanbindung			-
Investitionen im Bestand (Sanierungsmaßnahmen, Nachverdichtung)	Sanierung und Umbau der Kindergärten			2, 3, 4, 6
Neugestaltung von öffentlichen Plätzen und Grünanlagen / Renaturierungsmaßnahmen	Neugestaltung Hessenplatz			3, 4, 6 (z.T. bei den vorliegenden Plänen schon berücksichtigt)
Sonstiges				

Fischbachtal	
Ortsteile	Niedernhausen, Billings, Lichtenberg, Meßbach, Nonrod, Steinau
Strukturdaten	
Zentralität	Kleinzentrum
Naturraum	Vorderer Odenwald
Höhenlage	180 - 498 m ü. NN
Fläche	13,27 km ²
Einwohnerzahl	2663
Bevölkerungsdichte	201 EW / km ²



Zukünftige Betroffenheiten gegenüber dem Klimawandel

Wirkungsfeld	betroffener Sektor	Beschreibung	Handlungsbedarf*
Bodenerosion	Landwirtschaft	Bodenerosion v.a. nach Starkregen, Abschwemmungen des Bodens auf Verkehrswege und in Ortslagen, Beseitigung notwendig, Unterhaltung von Feldwegen aufwendiger; Zunahme von Starkregenereignissen erwartet.	↗
Starkregen	Landwirtschaft, Privatpersonen	Starkregen führt zu Bodenabtrag bis in die Ortslagen, Überlastung der Vorfluter und zu vollgelaufenen Kellern; Zunahme von Starkregenereignissen erwartet.	↗
Grundwasserschwankungen	Wasserwirtschaft, Landwirtschaft, Ver- und Entsorgungsnetze	Probleme der Wasserversorgung wegen geringer Grundwasserneubildung in Nonrod; Zunahme von Trockenheit v.a. in den Sommermonaten erwartet.	↗
Hochwasser	Wasserwirtschaft, Katastrophenschutz, Privatpersonen	Hochwassergefährdung einiger Gebäude in Niedernhausen entlang des Fischbachs; durch steigende Winterniederschläge und vermehrte Starkregenereignisse im Sommer wird eine Zunahme des Hochwasserrisikos erwartet, Abmilderung durch Retentionsfläche "Herrensee" (in Umsetzung).	→
Trockenheit und Dürre	Land- und Forstwirtschaft	Trockenheit führt v.a. während der Wachstumsperiode zu Problemen in Land- und Forstwirtschaft, Waldbrandgefahr; Zukünftig häufigere Trockenzeiten v.a. im Frühjahr und Sommer erwartet.	→
Starkwindböen und Stürme	Land- und Forstwirtschaft, Ver- und Entsorgungsnetze	Sturmschäden im Wald, in Ortslagen und an Straßenbäumen; Zunahme von Starkwindböen und Sturm erwartet.	↘

Weitere Betroffenheiten

Sonstiges	Naturschutz, Land- und Forstwirtschaft, öffentliche Gesundheit	Ausbreitung von Neophyten (Indisches Springkraut und Riesen-Bärenklau bereits beobachtet) und verstärkte Ausbreitung heimischer Schädlinge durch wärmeres Klima; Zunahme durch Klimawandel und Globalisierung erwartet.	→
Hitzebelastung	öffentliche Gesundheit	Hitzestress für empfindliche Bevölkerungsgruppen (z.B. in Kindergärten, Altenheimen); Zunahme von Hitzewellen erwartet.	↘

* Erläuterung: ↗ Hoch → Mittel ↘ Gering

Handlungsoptionen zur Anpassung an den Klimawandel

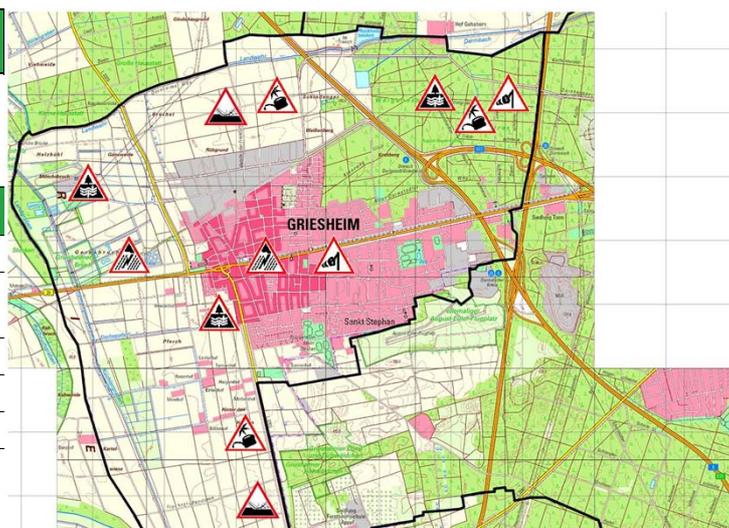
Handlungsoptionen	Wirkungsfelder	Wirkung*	Bemerkungen
1 Bei Landwirten Bewusstsein für Erosionsschutz erhöhen: an kritischen Stellen Stabilisierung mit Vegetation, z.B. Hecken anlegen; Zeitspanne ohne Bodenbedeckung minimieren, z.B. durch Anbau von Zwischenfrüchten auf landwirtschaftlichen Flächen; Hangparalleles Pflügen.	Bodenerosion 	↗	-
2 Dezentrale Regenwassernutzung stärken, z.B. Dachbegrünung, Rigolen, Flächenversickerung; Förderung und Festschreibung von Zisternen.	Starkregen, Hitzebelastung  	↗	In Neubaugebieten wird Regenwassernutzung (Zisternen) / dezentrale Versickerung bereits empfohlen.
3 Retentionsräume schaffen, durch Renaturierung von Gewässerabschnitten, wo möglich, oder Rückhaltebecken.	Hochwasser, Starkregen  	↗	Retentionsraum "Herrensee" (220.000 m³) wird 2014/2015 umgesetzt.
4 Maßnahmen zur baulichen Eigenvorsorge gegenüber Hochwasser, z.B. Sicherung tiefliegender Gebäudeteile, Rückschlagklappen zum Schutz vor Kanalarückstau, Einbau weiße Wannen.	Hochwasser, Starkregen  	↗	Die Anwohner in den gefährdeten Gebieten wurden bereits auf mögliche Maßnahmen hingewiesen.
5 Trockenresistente Beflanzung für öffentliche Plätze und Straßenbepflanzung; Wasserspeicher anlegen und -entnahme anpassen.	Trockenheit und Dürre 	↗	-
6 Anpassung der Wasserversorgung in dezentral versorgten Ortsteilen; Klimaprojektionen bei Bedarfsprognosen berücksichtigen.	Trockenheit und Dürre 	↗	-
7 Naturschutz / Forstwirtschaft: Risikokarten oder -kataster für gefährdete Baumarten und Neophyten / Schädlinge erstellen.	Trockenheit und Dürre, Starkwindböen und Stürme, Sonstiges   	↘	-
8 Schutz vor Überhitzung in Gebäuden (Dach- oder Fassadenbegrünung; Dämmung; schattenspendende Elemente: Außen-Jalousien, Bäume etc.) und Sensibilisierung der Bevölkerung für korrektes Verhalten bei Hitzewellen; Auch über die Gefährdung von Nutztieren informieren.	Hitzebelastung, z.T. auch Starkregen  	→	-

* Erläuterung: ↗ Hoch → Mittel ↘ Gering

Projekte mit möglichen Synergien zu Anpassungsmaßnahmen

Kategorie	Beschreibung	in		geeignete Handlungsoptionen
		Planung	Umsetzung	
Ausweisung von Neubaugebieten / Bauleitplanung	Wohngebiete / Mischgebiete / Gewerbegebiete in FNP ausgewiesen; Neubaugebiet "Amtsäcker" am Ortseingang von Niedernhausen bereits in Umsetzung.	x	x	2, 4, 5
Infrastrukturvorhaben	Breitbandanbindung		x	-
Investitionen im Bestand (Sanierungsmaßnahmen, Nachverdichtung)	energetische Sanierung Bürgerhaus Billings		x	2, 4, 5
Neugestaltung von öffentlichen Plätzen und Grünanlagen / Renaturierungsmaßnahmen				
Sonstiges	Schaffung von 220.000 m³ Retentionsraum im Gebiet "Herrensee" (Wasserverband Gersprenzgebiet).		x	3

Griesheim	
Ortsteile	Griesheim
Strukturdaten	
Zentralität	Mittelzentrum
Naturraum	Nördlicher Oberrheingraben, hess. Ried
Höhenlage	96 m ü. NN
Fläche	21,55 km ²
Einwohnerzahl	26800 (Stand: 30.06.2012)
Bevölkerungsdichte	1244 EW /Km ²



Zukünftige Betroffenheiten gegenüber dem Klimawandel

Wirkungsfeld	betroffener Sektor	Beschreibung	Handlungsbedarf*
Winderosion	Landwirtschaft	Anfälligkeit der Sandböden gegenüber Winderosion gegeben; Zunahme an Starkwindböen und Stürmen erwartet.	→
Starkregen im Siedlungsbereich	Wasserwirtschaft, Ver- und Entsorgungsnetze, Katastrophenschutz, Privatpersonen	Starke Zunahme von Starkregeneignissen in den letzten Jahren zu beobachten, Überlastung der Vorflut, lokale Überschwemmungen; weitere Zunahme erwartet.	↗
Starkwindböen und Stürme	Forstwirtschaft, Ver- und Entsorgungsnetze	Gefahr von Windbruch und Winderosion. Zunahme an Starkwindböen erwartet.	→
Grundwasserschwankungen	Landwirtschaft, Wasserwirtschaft	Durch Grundwasserbewirtschaftung im Ried geringer Einfluss klimatischer Schwankungen auf Grundwasserstände; langfristig aber Auswirkungen bei längeren Trockenperioden oder stark veränderter Niederschlagverteilung möglich.	→
Grundwasserschwankungen	Wasserwirtschaft, Landwirtschaft	Häufig hohe Grundwasserstände im Winter führen zu Überflutungen auf landwirtschaftlichen Flächen.	→
Trockenheit und Dürre	Landwirtschaft	Trockenperioden werden abgemildert durch Beregnung, allerdings Kosten für Beregnung hoch; Zukünftig längere Trockenzeiten erwartet.	→
Trockenheit und Dürre	Forstwirtschaft, Naturschutz	Probleme für das Ökosystem Griesheimer Wald, bei zu langsamer Anpassung - v.a. in Folge zunehmender Trockenheit.	↗
Weitere Betroffenheiten			
Sonstiges	Naturschutz, Land- und Forstwirtschaft, öffentliche Gesundheit	Ausbreitung von Neophyten und verstärkte Ausbreitung heimischer Schädlinge durch wärmeres Klima; Zunahme durch Klimawandel und Globalisierung erwartet.	↗
Sonstiges	öffentliche Gesundheit	Zunahme der Luftbelastung infolge häufiger auftretender Inversionswetterlagen zukünftig.	→
Hitzebelastung	öffentliche Gesundheit	Hitzestress für empfindliche Bevölkerungsgruppe (z.B. in Kindergärten, Altenheimen); Zunahme von Hitzewellen erwartet.	→

* Erläuterung: ↗ Hoch → Mittel ↘ Gering

Handlungsoptionen zur Anpassung an den Klimawandel

Handlungsoptionen	Wirkungsfelder	Wirkung*	Bemerkungen
1 Sensibilisierung und Abstimmung mit Landwirten in Bezug auf Bewässerung; Bewässerungspläne zur Abmilderungen der Grundwasserschankungen erarbeiten.	Trockenheit und Dürre, Grundwasserschwankungen 	→	läuft über den Beregnungsverband
2 Landwirtschaft: Anbau von Zwischenfrüchten oder Unsaaten um die Zeitspanne ohne Bodenbedeckung zu minimieren.	Winderosion 	↗	Anbau von Zwischenfrüchten bereits üblich (Förderung Hessenwasser)
3 Dezentrale Regenwassernutzung stärken, z.B. Dachbegrünung, Rigolen, Flächenversickerung; Förderung von Zisternen.	Starkregen im Siedlungsbereich, Hitzebelastung 	↗	-
4 Forstwirtschaft / Naturschutz: Risikokarten für gefährdete Baumarten erstellen.	Trockenheit und Dürre, Starkwindböen und Stürme, Sonstiges 	↘	-
5 Forstwirtschaft: Mischbestände ausweiten, u.a. Edellaubbäume untermischen.	Trockenheit und Dürre, Starkwindböen und Stürme 	↗	-
6 Abkühlung der Innenstadt / Wohngebiete durch Wasserflächen (z.B. Wasserspielplatz); gleichzeitig können diese als Retentionsraum für Starkregenereignisse dienen.	Hitzebelastung, Starkregen im Siedlungsbereich 	↗	-
7 Schaffung von schattigen Flächen z.B. durch Pflanzen von Bäumen.	Hitzebelastung 	↗	-

* Erläuterung: ↗ Hoch → Mittel ↘ Gering

Projekte mit möglichen Synergien zu Anpassungsmaßnahmen

Kategorie	Beschreibung	in		geeignete Handlungsoptionen
		Planung	Umsetzung	
Ausweisung von Neubaugebieten / Bauleitplanung	Neubaugebiet Südwest	x		3, 6, 7
Infrastrukturvorhaben	Entwässerungssystem	x		3
Investitionen im Bestand (Sanierungsmaßnahmen, Nachverdichtung)				
Neugestaltung von öffentlichen Plätzen und Grünanlagen / Renaturierungsmaßnahmen				
Sonstiges	Klimaschutzkonzept		x	

Groß-Bieberau	
Ortsteile	Groß-Bieberau, Hippelsbach, Rodau
Strukturdaten	
Zentralität	Kleinzentrum
Naturraum	Reinheimer Hügelland
Höhenlage	182 m ü. NN
Fläche	18,27 km ²
Einwohnerzahl	4603
Bevölkerungsdichte	252 Einwohner je km ²



Zukünftige Betroffenheiten gegenüber dem Klimawandel

Wirkungsfeld	betroffener Sektor	Beschreibung	Handlungsbedarf*
Bodenerosion	Landwirtschaft, Verkehr	Bodenerosion v.a. nach Starkregen auf Maisflächen (April – Ende Mai), Abschwemmungen des Bodens auf Verkehrswege, Beseitigung notwendig; Zunahme von Starkregenereignissen erwartet.	↗
Starkregen	Wasserwirtschaft, Ver- und Entsorgungsnetze, Katastrophenschutz, Privatpersonen	Starkregen führt zu Bodenabtrag, Überlastung der Vorfluter und zu vollgelaufenen Kellern; Zunahme von Starkregenereignissen erwartet.	↗
Trockenheit und Dürre	Land- und Forstwirtschaft	Trockenheit führt v.a. während der Wachstumsperiode zu Ertragsminderungen in Land- und Forstwirtschaft, Brandgefahr; Zukünftig häufigere Trockenzeiten v.a. im Frühjahr und Sommer erwartet.	↗
Hochwasser	Wasserwirtschaft, Katastrophenschutz, Privatpersonen	Zwischen Groß-Bieberau und Reinheim, Rückstau und Überschwemmungen an der Mündung des Fischbachs in die Gersprenz; durch steigende Winter-Niederschläge und vermehrte Starkregenereignisse im Sommer wird eine Zunahme des Hochwasserrisikos erwartet; Abmilderung durch Retentionsräume "Herrensee" und "Groß-Bieberau" erwartet (siehe Option 4).	→
Starkwindböen und Stürme	Land- und Forstwirtschaft, Ver- und Entsorgungsnetze	Sturmschäden im Wald, in Ortslagen und an Straßenbäumen; Zunahme von Starkwindböen und Sturm erwartet.	→

Weitere Betroffenheiten

Sonstiges	Naturschutz, Land- und Forstwirtschaft, öffentliche Gesundheit	Ausbreitung von Neophyten und verstärkte Ausbreitung heimischer Schädlinge durch wärmeres Klima; Zunahme durch Klimawandel und Globalisierung erwartet.	→
Hitzebelastung	öffentliche Gesundheit	Hitzestress für empfindliche Bevölkerungsgruppen (z.B. in Kindergärten, Altenheimen); Zunahme von Hitzewellen erwartet.	↘

* Erläuterung: ↗ Hoch → Mittel ↘ Gering

Handlungsoptionen zur Anpassung an den Klimawandel

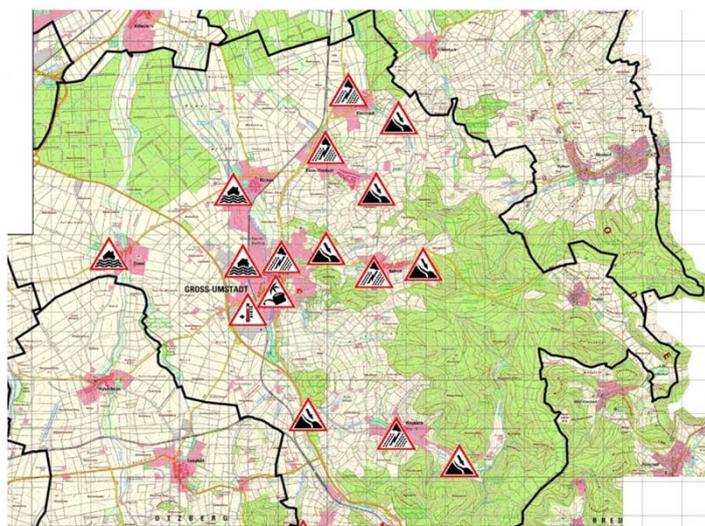
	Handlungsoptionen	Wirkungsfelder	Wirkung*	Bemerkungen
1	Bewusstsein für Erosionsschutz in der Landwirtschaft erhöhen: an kritischen Stellen Stabilisierung mit Vegetation, z.B. Hecken anlegen; Zeitspanne ohne Bodenbedeckung minimieren, z.B. durch Anbau von Zwischenfrüchten auf landwirtschaftlichen Flächen; Hangparalleles Pflügen.	Bodenerosion 	↗	Die AGGL ist in dem Themenfeld bereits beratend tätig.
2	Dezentrale Regenwassernutzung stärken, z.B. Dachbegrünung, Rigolen, Flächenversickerung; Förderung von Zisternen.	Starkregen, Hitzebelastung 	↗	Es besteht bereits ein Programm zur Förderung von Zisternen, wird jedoch kaum in Anspruch genommen.
3	Entsiegelung von Flächen, z.B. betonierte Plätze - Schaffung von Grünstrukturen und Wasserflächen zur klimatischen Verbesserung und Abmilderung von Starkregeneignissen.	Hitzebelastung, Starkregen 	↗	-
4	Retentionsräume schaffen, durch Renaturierung von Gewässerabschnitten, wo möglich, oder Rückhaltebecken.	Hochwasser, Starkregen 	↗	Retentionsraum Groß-Bieberau / Gersprenz fertiggestellt und Retentionsraum Herrensee / Fischbach in Umsetzung (insges. 715.000 m³)
5	Trockenresistente Beflanzung für öffentliche Plätze und Straßenbepflanzung	Trockenheit und Dürre 	↗	Die AGGL ist auch in dem Themenfeld beratend tätig.
6	Naturschutz: Risikokarten oder -kataster für gefährdete Baumarten und Neophyten / Schädlinge erstellen. Bevölkerung sensibilisieren.	Trockenheit und Dürre, Starkwindböen und Stürme, Sonstiges 	↘	-
7				
8				

* Erläuterung: ↗ Hoch → Mittel ↘ Gering

Projekte mit möglichen Synergien zu Anpassungsmaßnahmen

Kategorie	Beschreibung			geeignete Handlungsoptionen
		in Planung	in Umsetzung	
Ausweisung von Neubaugebieten / Bauleitplanung	B-Plan "Am Mühlberg", Groß-Bieberau (größtenteils bebaut)		x	2, 3, 5, 6
Infrastrukturvorhaben	- Ortsumgehung B38 - Erneuerung Ober-Ramstädterstr. und Bahnhofstr., Groß-Bieberau - Hauptstr., Rodau mit Kanalsanierung - weitere Kanalsanierungen	x	x	5
Investitionen im Bestand (Sanierungsmaßnahmen, Nachverdichtung)	- Energiekonzept Bürgerzentrum - Sanierung Trauerhalle - Innenstadtentwicklung	x	x	2, 3, 5
Neugestaltung von öffentlichen Plätzen und Grünanlagen / Renaturierungsmaßnahmen	Friedhofsvorplatz	x		3, 5, 6
Sonstiges	- Retentionsraum "Groß-Bieberau", Gersprenz mit 495.000 m³ - fertiggestellt - Retentionsraum "Herrensee", Fischbach in Fischbachtal mit 220.000 m³ - in Umsetzung (beides über Wasserverband Gersprenzgebiet)		x	4

Groß-Umstadt	
Ortsteile	Groß-Umstadt, Dorndiel, Heubach, Kleestadt, Klein-Umstadt, Raibach, Richen, Semd, Wiebelsbach mit Frau-Nauses
Strukturdaten	
Zentralität	Mittelzentrum
Naturraum	Reinheimer Hügelland, Untermainebene, Sandsteinodenwald
Höhenlage	170 - 365 m ü. NN
Fläche	86,84 km ²
Einwohnerzahl	21276
Bevölkerungsdichte	245 Einwohner je km ²



Zukünftige Betroffenheiten gegenüber dem Klimawandel

Wirkungsfeld	betroffener Sektor	Beschreibung	Handlungsbedarf*
Bodenerosion	Landwirtschaft, Entsorgungsnetze, Bebauung	Bodenerosion v.a. nach Starkregen, Abschwemmungen des Bodens bis in die Ortslagen, Einlauf von Feinmaterial (Lößlehm) in den Kanal / Blockierung von Zufahrtswegen, Verlust von gutem Oberboden; Zunahme von Starkregenereignissen erwartet.	↗
Starkregen im Siedlungsbereich	Wasserwirtschaft, Ver- und Entsorgungsnetze, Katastrophenschutz, Privatpersonen	Lokale Überschwemmungen, Vollaufen von Kellern, Bodenerosion, Problemstelle Einlauf von Bäche in die Verrohrung; Zunahme von Starkregenereignissen erwartet.	↗
Hochwasser	Wasserwirtschaft, Katastrophenschutz, Privatpersonen	Drei Ortsteile liegen im Überschwemmungsgebiet (Semd, Richen und Kernstadt), Gefährdung nach Starkregenereignissen; durch steigende Niederschläge und vermehrte Starkregenereignisse wird eine Zunahme des Hochwasserrisikos erwartet.	↗
Hitzebelastung	öffentliche Gesundheit, Gebäudekühlung	Hitzestress für empfindliche Bevölkerungsgruppen (z.B. in Kindergärten, Altenheimen) an mehr als 30 Tagen im Jahr, Erhöhter Energiebedarf für Kühlung; Zunahme von Hitzewellen erwartet.	→
Trockenheit und Dürre	Gartenbau, Land- und Forstwirtschaft, ggf. Wasserwirtschaft	Trockenheit führt v.a. während der Wachstumsperiode zu Ertragsminderungen in Land- und Forstwirtschaft und im Weinbau, Brandgefahr; Höherer Pflegeaufwand bei Bepflanzungen; Zukünftig häufigere Trockenzeiten v.a. im Frühjahr und Sommer erwartet.	→

Weitere Betroffenheiten

Starkwindböen und Stürme	Forstwirtschaft, Ver- und Entsorgungsnetze	Sturmschäden im Wald, in Ortslagen und an Straßenbäumen; Zunahme von Starkwindböen und Sturm erwartet.	↘
Sonstiges	Naturschutz, Land- und Forstwirtschaft, öffentliche Gesundheit	Ausbreitung von Neobiota und verstärkte Ausbreitung heimischer Schädlinge durch wärmeres Klima; Zunahme durch Klimawandel und Globalisierung erwartet.	→

* Erläuterung: ↗ Hoch → Mittel ↘ Gering

Handlungsoptionen zur Anpassung an den Klimawandel

Handlungsoptionen	Wirkungsfelder	Wirkung*	Bemerkungen
1 Schutz vor Erosion: an kritischen Stellen Stabilisierung mit Vegetation, z.B. Hecken anlegen, hangparallele Bewirtschaftung; Zeitspanne ohne Bodenbedeckung minimieren, z.B. durch Anbau von Zwischenfrüchten auf landwirtschaftlichen Flächen.	Bodenerosion	↗	Landwirtschaftliche Beratung kann hier viel bewirken - Maßnahmen auch außerhalb der Wasserschutzgebiete relevant.
2 Dezentrale Regenwassernutzung / Versickerung stärken, z.B. Dachbegrünung, Riggolen, Flächenversickerung; Förderung von Zisternen.	Starkregen im Siedlungsbereich, Hitzebelastung	↗	-
3 Flächenhafter Rückhalt von Wasser durch Renaturierung von Gewässerabschnitten und Schaffung weiterer Retentionsräume; Umbau der Einlaufgitter am Einlauf in Verrohrungen.	Hochwasser, Starkregen im Siedlungsbereich	↗	Aktuell Umbau der Einlaufgitter Raibach und Heubach
4 Bauvorsorge gegen Hochwasser und Starkregen (z.B. Sicherung tiefliegender Gebäudeteile gegen eindringendes Wasser, Rückschlagklappen zum Schutz vor Kanalrückstau) und gegen Aufheizung des Gebäudes (Beschattung, Kühlung, Durchlüftung).	Hochwasser, Starkregen im Siedlungsbereich, Hitzebelastung	↗	Vielfältige Synergieeffekte verschiedener Bauvorsorge-maßnahmen möglich.
5 Entsiegelung von Flächen, z.B. betonierten Plätze - Schaffung von Grünstrukturen und Wasserflächen zur klimatischen Verbesserung, Beschattung und Abmilderung von Starkregenereignissen.	Hitzebelastung, Starkregen im Siedlungsbereich	↗	-
6 Erhöhung des Gefahrenbewusstseins bei der lokalen Bevölkerung, v.a. bei empfindlichen Gruppen gegenüber Hitzestress; Verhaltensänderungen vorschlagen und Nachbarschaftshilfe unterstützen (z.B. für ältere Menschen, chronisch Kranke).	Hitzebelastung	↗	Passive Maßnahmen stärken
7 Trockenresistente Bepflanzung für öffentliche Plätze und Straßenbepflanzung; Wasserspeicher anlegen und -entnahme anpassen.	Trockenheit und Dürre	↗	-
8 Risikokarten oder -kataster für gefährdete Arten erstellen, Kartierung /Monitoring der Verbreitung von Neobiota und heimischer Schädlinge (v.a. Naturschutz / Forstwirtschaft).	Trockenheit und Dürre, Starkwindböen und Stürme, Sonstiges	↘	-

* Erläuterung: ↗ Hoch → Mittel ↘ Gering

Projekte mit möglichen Synergien zu Anpassungsmaßnahmen

Kategorie	Beschreibung	in		geeignete Handlungsoptionen
		Planung	Umsetzung	
Ausweisung von Neubaugebieten / Bauleitplanung	Zwei Wohngebiete geplant: "Auf dem Steinborn" und "Im Umstädter Bruch" (je ca. 3 ha)	x		2, 4, 5, 6, 7, 8
Infrastrukturvorhaben	Nordtangente; zwei Hochwasserschutzmaßnahmen: Retentionsräume am Wächtersbach und am Richer Bach	x		3, 4, 7
Investitionen im Bestand (Sanierungsmaßnahmen, Nachverdichtung)	Stadtsanierung und Dorferneuerung; Kitaausbau; Schulausbau / Schulsanierungen; Sanierung Bürgerhaus Klein-Umstadt; Freibadsanierung in Diskussion; Umbau Kreisklinik; Leerstandkataster geplant	x		2, 4, 5, 6, 8
Neugestaltung von öffentlichen Plätzen und Grünanlagen / Renaturierungsmaßnahmen	Sanierung / Umgestaltung Wendelinuspark	x		2, 5, 7, 8
Sonstiges	Umstrukturierung konventioneller Weinbau in Bioanbau			1, 2, 7, 8

Groß-Zimmern	
Ortsteile	Groß-Zimmern, Klein-Zimmern
Strukturdaten	
Zentralität	Unterzentrum
Naturraum	Unterrainebene
Höhenlage	150 m ü. NN
Fläche	21,26 km ²
Einwohnerzahl	13.820 (Juni 2010)
Bevölkerungsdichte	650 Einwohner je km ²



Zukünftige Betroffenheiten gegenüber dem Klimawandel

Wirkungsfeld	betroffener Sektor	Beschreibung	Handlungsbedarf*
Bodenerosion	Landwirtschaft	Bodenerosion v.a. nach Starkregen, Abschwemmungen des Bodens v.a. in der südwestl. Gemarkung; Zunahme von Starkregenereignissen erwartet.	↗
Starkregen	Wasserwirtschaft, Ver- und Entsorgungsnetze, Katastrophenschutz, Privatpersonen	Starkregen führt zu Bodenabtrag, Überlastung der Vorfluter und vollgelaufenen Kellern; Zunahme von Starkregenereignissen erwartet.	↗
Hochwasser	Wasserwirtschaft, Katastrophenschutz, Privatpersonen	Hochwassergefährdung entlang der Gesprenz, z.B. "Zwischen den zwei Mühlen"; Gegenmaßnahmen bereits ergriffen, weitere in Planung; trotzdem bleibendes Hochwasserrisiko wegen zu erwartender Zunahme von Niederschlägen und vermehrten Starkregenereignissen.	→
Trockenheit und Dürre	Land- und Forstwirtschaft	Trockenheit führt v.a. während der Wachstumsperiode zu Ertragsminderungen in Land- und Forstwirtschaft, Brandgefahr; Zukünftig häufigere Trockenzeiten v.a. im Frühjahr und Sommer erwartet.	↗
Starkwindböen und Stürme	Forstwirtschaft, Ver- und Entsorgungsnetze	Sturmschäden im Wald, in Ortslagen und an Straßenbäumen; Zunahme von Starkwindböen und Sturm erwartet.	→
Sonstiges	Naturschutz, Land- und Forstwirtschaft, öffentliche Gesundheit	Ausbreitung von Neophyten und verstärkte Ausbreitung heimischer Schädlinge durch wärmeres Klima; Besondere Herausforderung für Biolandbau; Zunahme durch Klimawandel und Globalisierung erwartet.	↗
Weitere Betroffenheiten			
Hitzebelastung	öffentliche Gesundheit	Hitzestress für empfindliche Bevölkerungsgruppe (z.B. in Kindergärten, Altenheimen); Zunahme von Hitzewellen erwartet.	↘

* Erläuterung: ↗ Hoch → Mittel ↘ Gering

Handlungsoptionen zur Anpassung an den Klimawandel

Handlungsoptionen	Wirkungsfelder	Wirkung*	Bemerkungen
1 Schutz vor Erosion: an kritischen Stellen Stabilisierung mit Vegetation, z.B. Hecken anlegen, Zeitspanne ohne Bodenbedeckung minimieren, z.B. durch Anbau von Zwischenfrüchten auf landwirtschaftlichen Flächen.	Bodenerosion 	↗	
2 Dezentrale Regenwassernutzung stärken, z.B. Dachbegrünung, Rigolen, Flächenversickerung; Förderung von Zisternen.	Starkregen im Siedlungsbereich, Hitzebelastung 	↗	
3 Gewässer: Engstellen beseitigen und Retentionsräume schaffen, z.B. durch Renaturierung von Gewässerabschnitten, wo möglich, oder Rückhaltebecken.	Hochwasser, Starkregen im Siedlungsbereich 	↗	Hierzu laufen bereits viele Maßnahmen durch den Wasserverband
4 Beschattungselemente im öffentlichen Raum (z.B. Straßenbäume); Wasserspiel / Wasserflächen zur Abkühlung und Verbesserung des Mikroklimas	Hitzebelastung 	→	
5 Trockenresistente Beflanzung für öffentliche Plätze und Straßenbepflanzung.	Trockenheit und Dürre 	↗	
6 Naturschutz / Forstwirtschaft: Risikokarten oder -kataster für gefährdete Baumarten und Neophyten / Schädlinge erstellen.	Trockenheit und Dürre, Starkwindböen und Stürme, Sonstiges 	↘	

* Erläuterung: ↗ Hoch → Mittel ↘ Gering

Projekte mit möglichen Synergien zu Anpassungsmaßnahmen

Kategorie	Beschreibung			geeignete Handlungsoptionen
		in Planung	in Umsetzung	
Ausweisung von Neubaugebieten / Bauleitplanung	Baugebiet "Alte Ziegelei"		x	1, 2, 5
Infrastrukturvorhaben	Erweiterung der Kläranlage; Sanierung der Wehranlage am Katzengraben, weitere Retentionsräume im Mittellauf der Gersprenz	x		3
Investitionen im Bestand (Sanierungsmaßnahmen, Nachverdichtung)	Neubau eines Kindergartens	x		2, 4, 5
Neugestaltung von öffentlichen Plätzen und Grünanlagen / Renaturierungsmaßnahmen	Ausbau Straßenbegrünung / Verbesserung Stadtmikroklima durch pflanzen von Bäumen	x		4, 5, 6
Sonstiges	Umstrukturierung der konventionellen Landwirtschaft in Bioanbau			6