

**Detaillierter Maßnahmenkatalog Klimaanpassung für die Stadt Oberursel – Schwerpunkt Starkregen**

Aus der Bewertung des allgemeinen Maßnahmenkatalogs wurden neue Konzepte mit hoher Priorität sowie ausgewählte Konzepte mit mittlerer Priorität entnommen und im detaillierten Maßnahmenkatalog für die Stadt Oberursel spezifiziert. In Abhängigkeit der Art der Maßnahme wurde eine räumliche Verortung vorgenommen. Dabei handelt es sich um Vorschläge, die sich aus der Auswertung der Starkregengefahrenkarten, der Online-Bürgerbefragung, sowie den Ideen der Bürgerinitiativen LOK e.V. und „Oase am Urselbach“ zusammensetzen. Ergänzend zu diesem Dokument ist die Planungshinweiskarte (Anlage P6) zu betrachten.

**Priorisierung der Einzelmaßnahme oder des Maßnahmenkonzeptes:**

!!! hohe Priorität      !!! mittlere Priorität      !!! niedrige Priorität      x Priorisierung der Einzelmaßnahme nicht möglich

(1) Bewertung für Klimafunktion nicht in Priorisierung enthalten, (2) Priorisierung der Einzelmaßnahmen u.a. vom Versiegelungsgrad abhängig, (3) abhängig von der „Interaktion der Maßnahmenkette“, (4) abhängig von Maßnahme S.3.1.1, (5) Objektschutz: Einzelfallbetrachtung notwendig

**Verantwortung der Einzelmaßnahme oder des Maßnahmenkonzeptes:**

Instanz von der die Organisation der Willensbildung ausgeht.

Nr.	Maßnahme/ (Ortsbeschreibung)	Aktion und Information (Verknüpfung Klimafunktionsmaßnahmen)	Verortung Karte [J/N]	Priorisierung und Verantwortung
S.1.3	Einleitmengenbegrenzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufnahme in Satzung (für Neubauten)</li> <li>Anreize für Wasserrückhalt/Brauchwassernutzung schaffen (im Bestand)</li> <li>Zisternensatzung besteht</li> </ul>	N	!!! Stadt Oberursel
S.2.1	Wassersensible Stadtentwicklung (z.B. Schwammstadt)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Übergeordnetes Maßnahmenkonzept</li> <li>Viele verschiedene Systeme mit ähnlicher Funktionsweise:</li> </ul>	J	!!! (1) Stadt Oberursel

Nr.	Maßnahme/ (Ortsbeschreibung)	Aktion und Information (Verknüpfung Klimafunktionsmaßnahmen)	Verortung Karte [J/N]	Priorisierung und Verantwortung
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wasser lokal auffangen, speichern, versickern, verdunsten und/oder verzögert ableiten, ggf. Nutzung als Brauchwasser</li> <li>▪ Unterschiede in Flächenbedarf, Speicherkapazität, Reinigungsleistung</li> </ul>		
I	Grün- und Blaudächer	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Machbarkeitsstudie</li> <li>▪ Intensive/extensive Begrünung – siehe K.1.2</li> <li>▪ Anreize bei Neubau schaffen</li> </ul>	N	<p style="text-align: center;">!!!</p> <p style="text-align: center;">Stadt Oberursel</p>
II	Versickerungssysteme	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Machbarkeitsstudie (Bodenbeschaffenheit, Versorgungsleitungen...)</li> <li>▪ Flächen-, Mulden-, Rohr-, Rigolen- und Schachtversickerung</li> <li>▪ Rigolen- und Schachtversickerung bei geringer Infiltrationsleistung des bewachsenen Oberbodens</li> <li>▪ Anwendung z.B., parallel zu Verkehrsflächen – siehe K.4.2</li> <li>▪ K.4.9 – Regengärten</li> </ul>	N	<p style="text-align: center;">!!!</p> <p style="text-align: center;">Stadt Oberursel</p>
III	Begrünung, Bepflanzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Machbarkeitsstudie (Bodenbeschaffenheit, Versorgungsleitungen...)</li> <li>▪ Annäherung an natürlichen Wasserkreislauf in Verbindung mit der Natur</li> <li>▪ „Grüne“ statt „graue“ Infrastruktur</li> <li>▪ K.4.1 – Mobile Grünanlagen</li> <li>▪ K.4.2 – Straßenbegleitgrün</li> <li>▪ K.4.4 – Sicherung, Schaffung Grünflächen</li> <li>▪ K.4.8 – Baumrigolen: Kombination aus Retention und Bewässerung des Baumes</li> </ul>	N	<p style="text-align: center;">!!!</p> <p style="text-align: center;">Stadt Oberursel</p>

Nr.	Maßnahme/ (Ortsbeschreibung)	Aktion und Information (Verknüpfung Klimafunktionsmaßnahmen)	Verortung Karte [J/N]	Priorisierung und Verantwortung
IV	Offene Wasserwege – „Blaue Achsen“	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Machbarkeitsstudie (Bodenbeschaffenheit, Versorgungsleitungen...)</li> <li>▪ Ableitung des Niederschlagswassers an der Oberfläche fördern</li> <li>▪ Offenlegung verrohrter Gewässer, Aktivierung Mühlgräben</li> <li>▪ Synergien mit Maßnahmen zur Hitzereduktion (K.3.3 und K.3.4)</li> </ul>	N	!!! Stadt Oberursel
V	Regenwasserspeicherung und -nutzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regentonnen, Zisternen (mit und ohne Versickerung), duale Tiefbeete</li> <li>▪ z.B. für Bewässerung, Brauchwassernutzung</li> <li>▪ K.4.3 – Duale Tiefbeete</li> </ul>	N	!!! Stadt Oberursel
S.2.1.1	Oase am Urselbach (II, III, IV)	Bürgerinitiative „Oase am Urselbach“: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufwertung der Innenstadt mit Schwammstadtelementen</li> <li>- Versiegelter Parkplatz im Bereich der Stadthalle soll umgestaltet werden</li> <li>- Elemente Blau/Grüner Infrastruktur mit Zugang zum Urselbach</li> </ul>	J	!!! Stadt Oberursel
S.2.1.2	Marktplatz (II, III)	Online-Bürgerbefragung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- (Teil-)Entsiegelung, Grüne und Blaue Achsen, Attraktiver Lebensraum</li> <li>- Reduktion Hitzestress</li> </ul>	J	!!! Stadt Oberursel
S.2.1.3	Epinayplatz (II, III)		J	!!! Stadt Oberursel
S.2.1.4	Chopin-Platz (II, III)		J	!!! Stadt Oberursel
S.2.1.5	Oberursel Bahnhof (III)		J	!!! Stadt Oberursel

Nr.	Maßnahme/ (Ortsbeschreibung)	Aktion und Information (Verknüpfung Klimafunktionsmaßnahmen)	Verortung Karte [J/N]	Priorisierung und Verantwortung
		- Information / Sensibilisierung		
S.2.1.6	Eppsteiner Str. (II, III)	Online-Bürgerbefragung: - (Teil-)Entsiegelung, Grüne und Blaue Achsen, Attraktiver Lebensraum - Mehr Bäume, mehr Bepflanzung	J	! ! ! Stadt Oberursel
S.2.1.7	Holzweg (II, III)		J	! ! ! Stadt Oberursel
S.2.1.8	Hohemark Str. (II, III)		J	! ! ! Stadt Oberursel
S.2.2	Angepasste Wegeentwässerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seitliche Wegeentwässerung in angrenzende Waldflächen</li> <li>▪ Einsatz von Mulden zum Rückhalt des Wegwassers</li> <li>▪ Verfüllen ausgewaschener Wege zur seitlichen Wasserableitung</li> <li>▪ z.B. „Bad Orber Modell“ nach DWA-M 550</li> </ul>	N	! ! ! Stadt Oberursel
S.2.4	Multifunktionale Flächennutzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Machbarkeitsstudie (Bodenbeschaffenheit, topographische Analyse...)</li> <li>▪ Gezielte Nutzung von Sportflächen oder Erholungsflächen als Rückhalt</li> <li>▪ Minimierung Flächenverbrauch</li> <li>▪ „No-regret-Maßnahmen“</li> </ul>	J	! ! ! Stadt Oberursel
S.2.4.1	Bolzplatz Rushmoorpark	LOK e.V. - Parkplatz Bleiche und Bolzplatz Rushmoorpark liegen direkt am Urselbach und können bei geeigneter Topographie als Retentionsspeicher umgestaltet werden (Beibehaltung der ursprünglichen Funktion). Die	J	! ! ! Stadt Oberursel
S.2.4.2	Bleiche		J	! ! ! Stadt Oberursel

Nr.	Maßnahme/ (Ortsbeschreibung)	Aktion und Information (Verknüpfung Klimafunktionsmaßnahmen)	Verortung Karte [J/N]	Priorisierung und Verantwortung
S.2.4.3	Adenauerallee	mögliche Umsetzung ist ebenfalls von den Eigentumsverhältnissen abhängig. - Grünflächen in Adenauerallee (im Bereich Kriegerdenkmal) können bei geeigneter Topographie als Entlastung des Notwasserweges „Adenauerallee“ dienen (siehe Starkregengefahrenkarten und Überschwemmungsgebiete)	J	!!! Stadt Oberursel
S.2.5	Wasserdurchlässige Funktionsflächen (z.B. Parkplätze/Schulhöfe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Machbarkeitsstudie (Bodenbeschaffenheit, topographische Analyse, Kosten...)</li> <li>▪ Entsiegelung und Begrünung bestehender Flächen</li> <li>▪ Förderung im Neubau</li> <li>▪ Vorbildwirkung</li> <li>▪ Evtl. in Kombination mit weiteren Maßnahmen</li> </ul>	J	!!! (2) Stadt Oberursel
S.2.5.1 bis S.2.5.17	Schulhöfe/Kitas	Basierend auf den Katasterdaten ALKIS und Google Maps wurden versiegelte Flächen im Gemeindegebiet von Oberursel identifiziert, die entsiegelt oder teilent-siegelt werden können. Dabei handelt es sich um sowohl um private als auch um öffentliche Flächen. Schulhöfe gehören dem Landkreis, wohingegen Kitas der Stadt gehören. Eine Priorisierung und Auswahl der Einzelmaßnahmen ist auf Basis dieser Untersuchung nicht möglich und bedarf einer detaillierten Überprüfung (z.B. der Eigentumsverhältnisse). Einzelmaßnahmen können Rasengittersteine,	J	x
S.2.5.18 bis S.2.5.60	Parkflächen und Parkplätze		J	x
S.2.5.61 bis	Plätze/Fußgängerzonen		J	x

Nr.	Maßnahme/ (Ortsbeschreibung)	Aktion und Information (Verknüpfung Klimafunktionsmaßnahmen)	Verortung Karte [J/N]	Priorisierung und Verantwortung
S.2.5.66		Rasenwaben, Schotterrassen, Fugenpflaster, poriger Beton, Betonpflastersteine mit Drainfugen, oder Drainasphalt beinhalten.		
S.2.6	Konstruktive Gestaltung von Verkehrsinfrastrukturen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Machbarkeitsstudie (Bodenbeschaffenheit, topographische Analyse, Kosten...)</li> <li>▪ Überprüfung der Entwässerung von Tiefpunkten bei Starkregen</li> <li>▪ Ableitung konstruktiver und organisatorischer Maßnahmen</li> </ul>	J	!!! Stadt Oberursel
S.2.6.1	Weingärtenumgehung, Fa. Schramm	Hohe berechnete Wasserstände aus der Starkregengefahrenanalyse	J	!!! Stadt Oberursel
S.2.6.2	Unterführung „An den drei Hasen“ – Senke „Blitz & Blank Autoservice“		J	!!! Stadt Oberursel
S.2.6.3	Abgang S-Bahnhof		J	!!! Stadt Oberursel
S.3.1	Bauliches Entschärfen von Abflusshindernissen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maßnahmen zur Entlastung der Gewässer</li> </ul>	J	!!! Stadt Oberursel
S.3.1.1	Umleitung Werkgraben in Maasgrund	LOK e.V. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Urselbach bei Hochwasser entlasten</li> <li>- Teilmenge unterhalb des TIZ über den Werkgraben ableiten</li> <li>- Verbindung von Pappenmühle in den Maasgrund herstellen</li> <li>- Maasgrundwiesen als Retentionsfläche nutzen (siehe S.3.3.23)</li> </ul>	J	!!! Stadt Oberursel

Nr.	Maßnahme/ (Ortsbeschreibung)	Aktion und Information (Verknüpfung Klimafunktionsmaßnahmen)	Verortung Karte [J/N]	Priorisierung und Verantwortung
S.3.3	Schaffung von Retentionsräumen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Machbarkeitsstudie (Bodenbeschaffenheit, topographische Analyse, Kosten...)</li> <li>▪ Wasser temporär zurückhalten und gedrosselt ableiten</li> <li>▪ Beispiele (nach DWA-M 550):                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Muldenspeicher (Entleerung über Versickerung und Verdunstung, z.B. „Bad Orber Modell“ der Wegeentwässerung)</li> <li>○ kleinste Stauanlagen (&lt; 10.000 m<sup>3</sup>, Höhe Damm am luftseitigen Böschungsfuß ≤ 2m, Entleerung ü. Grundablass, Sedimentrückhalt), z.B. „Biberdamm“, Synonyme: u.a. Feldabflussretention, Retentionsbecken, Kleinstrückhalt, Retentionsfläche</li> <li>○ Kleinspeicher (&lt; 50.000 m<sup>3</sup>, Stauhöhe ≤ 4 m, z.B. „Landwirtschaftlich genutzter Stauraum mit Blocksteindrossel“ Synonyme: u.a. Retentionsräume, Retentionsareale, Kleintrückhalt</li> </ul> </li> </ul>	J	<p style="text-align: center;"><b>!!!</b> (3)                      Stadt Oberursel</p>
S.3.3.1 bis S.3.3.11	Entlang des Maßborns, Haidtränkebaches, Urselbaches	Die verorteten Maßnahmen basieren auf den Ergebnissen der topographischen und hydraulischen Berechnungen. Sie markieren Bereiche, wo Retentionsräume geschaffen werden können, um die Überflutungsgefahr tieferliegender Wohngebiete zu verringern. Die hydraulische Wirksamkeit oder die Kombination der Maßnahmen wurde zum Zuge der Maßnahmenverortung nicht durchgeführt. Das bedeutet, dass nicht alle (sequenziellen) Maßnahmen umgesetzt werden	J	<p style="text-align: center;"><b>!!!</b></p>
S.3.3.12 bis S.3.3.17	Entlang des Stierstädter Baches		J	<p style="text-align: center;"><b>!!!</b></p>

Nr.	Maßnahme/ (Ortsbeschreibung)	Aktion und Information (Verknüpfung Klimafunktionsmaßnahmen)	Verortung Karte [J/N]	Priorisierung und Verantwortung
S.3.3.18	Entlang des Dornbach Nebengra- bens/Forsthausweg	müssen, um den notwendigen Retentionseffekt am Gewässer zu erreichen. All- gemeine Beispiele für naturnahe Retentionsräume können der DWA-M 550 ent- nommen werden.	J	! ! !
S.3.3.19	Entlang des Dornbach Nebengra- bens/Bereich Waldspielplatz		J	! ! !
S.3.3.20	Entlang des Dornbaches / König-Wil- helms-Weg		J	! ! !
S.3.3.21	Furtweg (Dornbach)		J	! ! !
S.3.3.22	Zum Hainmüller (Dornbach)		J	! ! !
S.3.3.23	Maasgrundwiesen		J	! ! ! (4)
S.3.3.24	KHD Wiese		J	! ! !
S.3.3.25	Dämme Schelbach	LOK e.V. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gute topographische Verhältnisse</li> <li>- Naturnahe Maßnahmen</li> <li>- Beispiel: „Biberdämme“ (nach DWA Merkblatt-M 550)</li> </ul> Für eine Maßnahmenumsetzung ist die Überprüfung der Historie notwendig und ggf. der Entsorgungsaufwand der Altlasten abzuschätzen.	J	! ! !
S.3.3.26	zw. Stwk. Messstelle und TIZ	LOK e.V. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retentionsflächen am Urselbach nutzen</li> </ul>	J	! ! !
S.3.3.27	Unterhalb Kupferhammerweg		J	! ! !
S.3.3.28	Steinmühlenweg		J	! ! !

Nr.	Maßnahme/ (Ortsbeschreibung)	Aktion und Information (Verknüpfung Klimafunktionsmaßnahmen)	Verortung Karte [J/N]	Priorisierung und Verantwortung	
S.3.3.29	Marxstraße / „Portwiese“ / Messplatz		J	! ! !	
S.3.3.30	Urselbachaue		J	! ! !	
S.3.3.31	zw. Urselbachstr. und Kläranlage		J	! ! !	
S.4.1	Wasserrückhalt im Außenbereich	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wasser in Wald ableiten und versickern</li> <li>▪ Rückhalt auf Landwirtschaftsflächen</li> </ul>	J	! ! ! Stadt Oberursel	
S.4.1.1	Bereich Bf Oberursel-Stierstadt	Die verorteten Maßnahmen basieren auf der Identifizierung sogenannter „schlafender Gewässer“, die im Normalfall trocken sind und nur bei Starkregen Wasser führen und zu einer (unerwarteten) Gefährdung der tiefergelegenen Ortslagen führen können.	J	! ! !	
S.4.1.2	Bereich Im Borngrund (Stierstadt)		J	! ! !	
S.4.1.3	Forstweg Altkönig		J	! ! !	
S.4.1.4	Bereich Akademie Gesundes Leben		J	! ! !	
S.4.1.5	Bereich Mammutbäume Oberursel		J	! ! !	
S.4.1.6, S.4.1.7	Bereich Erich-Kästner-Schule		J	! ! !	
S.4.1.8	Bereich Burgstraße		J	! ! !	
S.4.1.9, S.4.1.10	Oberflächenzufluss zur Kläranlage		J	! ! !	
S.4.1.11	Altkönigstraße		Online – Bürgerbefragung, Ableitung des Straßenabflusses in den Wald statt Einleitung in Kanalisation	J	! ! !

Nr.	Maßnahme/ (Ortsbeschreibung)	Aktion und Information (Verknüpfung Klimafunktionsmaßnahmen)	Verortung Karte [J/N]	Priorisierung und Verantwortung
S.4.2	Verringerung der Oberflächenversiegelung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anreize für die Entsiegelung schaffen</li> </ul>	N	!!! Stadt Oberursel
S.4.3	Freihalten von Gefährdungsbereichen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erosions- oder überschwemmungsgefährdete Gebiete nicht bebauen</li> </ul>	N	!!! Stadt Oberursel
S.4.4	Dezentrale Regenwasserbewirtschaftung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retention und Nutzung von Regenwasser</li> <li>Zisternensatzung</li> </ul>	N	!!! Stadt Oberursel, Private
S.4.5	Retentionsorientierte Land- und Forstwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>z.B. Bewirtschaftungsrichtung, Erosionsschutzstreifen in der Landwirtschaft</li> <li>Ableitung von Wasser in den Wald</li> </ul>	N	!!! Stadt Oberursel, Private
S.5.1	Risikoangepasste Gebäudegestaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufnahme von Bauvorschriften in die Bauleitplanung</li> <li>Information der Bauherren</li> </ul>	N	!!! Stadt Oberursel
S.5.2	Technisch-konstruktiver Überflutungsschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfung der Objekte mit hohem berechnetem Risiko</li> <li>Objektspezifischer Überflutungsschutz</li> </ul>	J	!!! (5) Stadt Oberursel, Private
S.5.2.1	Feuerwehr Stierstadt	Es wurden jene Gebäude/Bauteile ermittelt, bei denen das höchste Schadenspotenzial ermittelt wurde (Klasse 4 nach DWA-M 119) und gleichzeitig eine sehr hohe Gefährdung (berechneter max. Wasserstand > 1 Meter im Umkreis von 50 cm) bei	J	x
S.5.2.2	Haus der Betreuung und Pflege		J	x
S.5.2.3	Kläranlage		J	x
S.5.2.4	Krankenhaus		J	x

Nr.	Maßnahme/ (Ortsbeschreibung)	Aktion und Information (Verknüpfung Klimafunktionsmaßnahmen)	Verortung Karte [J/N]	Priorisierung und Verantwortung
S.5.2.5	Kursana Villa	einem extremen Starkregen zu erwarten ist. Als objektbezogener Überflutungsschutz können Maßnahmen wie Klappschotte, mobile Barrieren, Sandsäcke, Aufkantungen, Abdeckungen, oder Wasserdruckdichte Türen und Fenster zum Einsatz kommen. Die geeignete Auswahl einer Maßnahme ist im Einzelfall im Zuge einer Ortsbegehung festzusetzen.	J	x
S.5.2.6 bis S.5.2.28	Öffentliche und private Tiefgaragen		J	x
S.6.1	Öffentlichkeitsarbeit/Sensibilisierung		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bereitstellung von Informationen</li> <li>▪ Regelmäßige Aktualisierung der Maßnahmenvorhaben und -umsetzung</li> <li>▪ Zentraler Ansprechpartner durch Klimaanpassungsmanager:in</li> </ul>	N
S.6.2	Risikokommunikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erweiterung des Web-Auftritts der Stadt um das Schwerpunktthema Klimaanpassung</li> <li>▪ Regelmäßige öffentliche Veranstaltungen</li> <li>▪ Geführte Thementouren – mit Installation von Infotafeln (z.B. TIZ, Rushmoorpark, Maasgrund, Hauptbahnhof)</li> </ul>	N	!!! Stadt Oberursel
S.6.3	Optimierung der Verwaltungsabläufe	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Effizienzsteigerung durch klare Zuständigkeiten und Ansprechpartner</li> </ul>	N	!!! Stadt Oberursel