



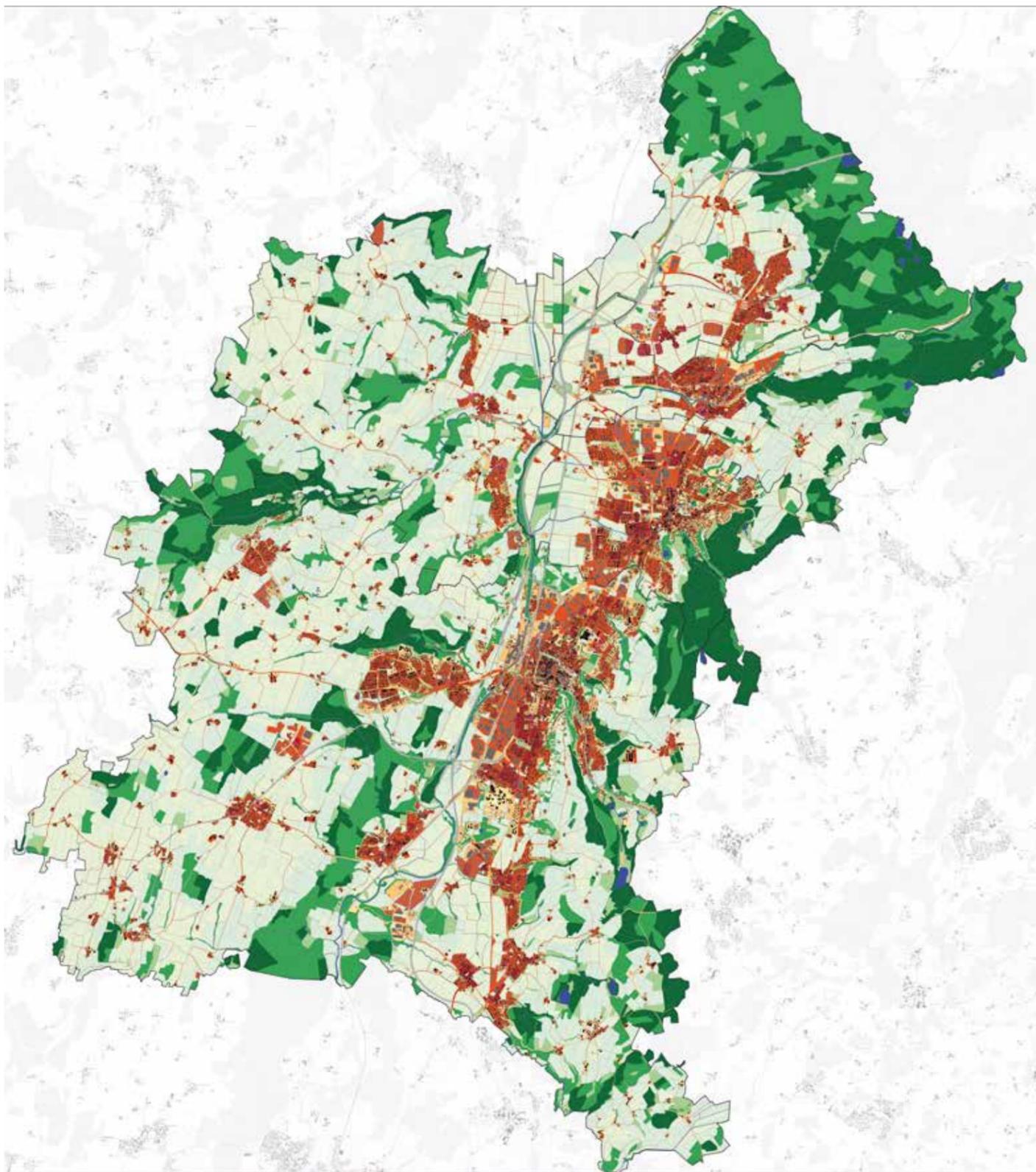
Gemeindeverband
Mittleres
Schussental

Mitten im Klimawandel

Was können wir tun?



KLAK – das Klimaanpassungskonzept
für den Gemeindeverband Mittleres Schussental



WIRKRAUM:
Siedlungsflächen und öffentlicher Raum
 Aufenthaltsqualität im Außenraum an Sommertagen
 (Klassifikation auf Basis der Physiologisch Äquivalenten Temperatur)

- Sehr günstig
- Günstig
- Mittel
- Ungünstig
- Sehr ungünstig

AUSGLEICHTSRAUM:
Grün- und Freiflächen, Landwirtschaftl. Flächen, Wald
 Aufenthaltsqualität im Ausgleichsraum an Sommertagen
 (Klassifikation auf Basis der Physiologisch Äquivalenten Temperatur)

- Sehr gering
- Gering
- Mittel
- Hoch
- Sehr hoch

Quelle:
 GMS Verbandsverwaltung

Liebe Bürgerinnen und Bürger,

der Klimawandel ist eine der größten Herausforderungen unserer Zeit – auch in unserem Gemeindeverband. Extreme Wetterereignisse wie Hitzewellen, Stürme und Überflutungen nehmen zu und erfordern entschlossenes Handeln. Da der Klimawandel weitreichende Folgen für die Gemeinden und Städte sowie Landwirtschaft, Gewässer, Böden und Wälder hat, ist es wichtig, zum einen, die Ursachen des Klimawandels zu bekämpfen und Treibhausgasemissionen zu reduzieren, zum anderen müssen wir schnellstmöglich Anpassungsmaßnahmen ergreifen. Um diesen Herausforderungen zu begegnen, wurde ein umfassendes Klimaanpassungskonzept (KLAK) für den GMS entwickelt.

Dieses Konzept basiert auf intensiver Zusammenarbeit von Experten und Verwaltung und soll unsere Städte und Gemeinden widerstandsfähiger machen. Wir sind überzeugt, dass das Konzept einen wichtigen Beitrag zur Zukunftsfähigkeit unserer Region leisten wird.

In der vorliegenden Broschüre zeigen wir Ihnen die wichtigsten Informationen und Maßnahmen aus dem Anpassungskonzept auf. Die Broschüre enthält konkrete Handlungsempfehlungen und Anregungen, die sowohl auf kommunaler als auch auf individueller Ebene umgesetzt werden können. Denn für die erfolgreiche Klimaanpassung im Schussental sind Sie, unsere Bürgerinnen und Bürger, Verwaltung, Unternehmen, Vereine und Initiativen gefragt. Sie alle können mit einfachen Maßnahmen wie z.B. der insektenfreundlichen Begrünung des Balkons, der Fassade und des Dachs oder auch dem Engagement in lokalen Initiativen und bei Veranstaltungen zur Klimaanpassung einen wichtigen Beitrag zum Erhalt unserer hohen Lebensqualität leisten und so den GMS für die Zukunft stärken.

Gemeinsam schaffen wir ein zukunftsfähiges Schussental.

Für die Kommunen des Gemeindeverbands Mittleres Schussental



Manuela Hugger
 Bürgermeisterin
 der Gemeinde
 Berg



Simone Rürup
 Bürgermeisterin
 der Gemeinde
 Baintd



Günter A. Binder
 Bürgermeister
 der Gemeinde
 Baienfurt



Clemens Moll
 Bürgermeister
 der Stadt
 Weingarten



Dr. Daniel Rapp
 Bürgermeister
 der Stadt
 Ravensburg

Das vollständige Klimaanpassungskonzept (KLAK) finden Sie unter
 → gmschussental.de/klimaanpassung

Klimaanpassung im Mittleren Schussental



MENSCHLICHE GESUNDHEIT UND RISIKOVORSORGE

Gesund bleiben trotz Klimawandel

Seite 6



BAUEN UND WOHNEN

Gebäude und Infrastruktur unter Stress

Seite 8



FREIRAUM- UND SIEDLUNGSENTWICKLUNG

Mehr Grün in Stadt und Gemeinde

Seite 10

ÖKOLOGIE UND BIODIVERSITÄT *Gesunde Lebensräume für Artenvielfalt*

Seite 12



WASSER UND WASSERHAUSHALT

Von Dürre bis Hochwasser

Seite 14



WALD- UND FORSTWIRTSCHAFT *Waldschutz für Natur und Mensch*

Seite 16



LANDWIRTSCHAFT *Landwirtschaft unter Anpassungsdruck*

Seite 18





MENSCHLICHE GESUNDHEIT
UND RISIKOVORSORGE

Gesund bleiben trotz Klimawandel



Bild: Shutterstock



Steigende Temperaturen und Hitzeperioden

Der Klimawandel führt zu steigenden Temperaturen und häufigeren Hitzeperioden, was unsere Gesundheit und unser Wohlbefinden belastet. Zukünftig werden mehr heiße Sommertage und Tropennächte erwartet, in denen die Temperaturen nicht unter 20 Grad Celsius fallen. Besonders betroffen sind Gewerbegebiete, dicht bebaute Siedlungen und Innenstädte wie in Ravensburg und Weingarten. Versiegelte Flächen heizen sich tagsüber stark auf und können nachts nicht ausreichend abkühlen. Bis 2030 werden fast alle Siedlungsbereiche des GMS tagsüber starke bis extreme Wärmebelastungen erleben.

Gesundheitsrisiko Hitze

Hitzestress kann die Lebensqualität beeinträchtigen und zu gesundheitlichen Risiken führen, auch wenn es nicht jeder gleich empfindet. Besonders gefährdet sind ältere Menschen, deren Körper sich langsamer an hohe Temperaturen anpassen kann, sowie Kleinkinder und chronisch Kranke. Auch Menschen mit geringeren finanziellen Mitteln sind oft stärker betroffen, da ihnen Möglichkeiten zur Anpassung fehlen können, zum Beispiel für einen zusätzlichen Hitzeschutz an ihrer Wohnung.

Allergien und invasive Arten

Der Klimawandel kann auch zu einem Anstieg von Allergien führen. Neue Pflanzenarten mit Allergiepotenzial wie der Riesen-Bärenklau oder die Beifuß-Ambrosie breiten sich aus.

Durch die Verlängerung der Vegetationsphase ist mit einer längeren Pollensaison zu rechnen. Betroffene werden deshalb an mehr Tagen im Jahr Beschwerden haben.

Die Verbreitung invasiver Arten wie Tigermücken und bestimmter Zeckenarten, die Krankheitserreger übertragen können, kann ebenfalls problematisch werden.

Wetterextreme als Risikofaktor

Neben Hitze können auch Extremwetterereignisse wie Starkregen und Stürme zu indirekten gesundheitlichen Risiken und Krankheiten führen. Sie belasten Rettungsdienste, Feuerwehr und Krankenhäuser erheblich, insbesondere durch beschädigte Infrastruktur und überflutete Rettungswege.

Möglichkeiten zur Anpassung an den Klimawandel

Vertiefende Informationen ...



Zum Thema Hitze
www.gmschussental.de



Zum Thema Hitzeperioden
www.klima-mensch-gesundheit.de



Zum Thema invasive Arten
& Allergien
www.klima-mensch-gesundheit.de

Bild 1 Asiatische Tigermücke, Überträgerin des Dengue-, Gelbfieber- und West-Nil-Virus (Quelle: Shutterstock)

Bild 2 Beifuß-Ambrosie, schon wenige Pollen können bei Allergikern zu Heuschnupfen und schwerem Asthma führen. (Quellen: Stadt Bad Saulgau, Umweltamt)

Bild 3 Riesenbärenklau, löst bei Berührung Verbrennungen aus und verdrängt heimische Pflanzen. (Quellen: Stadt Bad Saulgau, Umweltamt)

Was kann ich tun?

- Apps nutzen: NINA und DWD, KATWARN und BIWAPP Informations- und Warntools warnen Sie rechtzeitig vor einer Hitzewelle oder anderen extremen Wettersituationen
- Meiden Sie die Hitze!
 - gehen Sie nicht in die direkte Sonne
 - gehen Sie nicht in der heißesten Zeit nach draußen
 - verschieben Sie körperliche Aktivität im Freien auf die frühen Morgenstunden
- Halten Sie Ihre Wohnung kühl!
 - lüften Sie nur dann, wenn es draußen kühler ist als drinnen
 - vermeiden Sie tagsüber direkte Sonneneinstrahlung
- Halten Sie Ihren Körper kühl und achten Sie auf ausreichende Flüssigkeits- und Elektrolytzufuhr!
 - tragen Sie luftige, helle Kleidung und eine Kopfbedeckung
 - nehmen Sie eine kühle Dusche oder ein kühles Bad
 - trinken Sie ausreichend und regelmäßig



BAUEN UND WOHNEN

Gebäude und Infrastruktur unter Stress



Herausforderung Extremwetter

Gebäude und Verkehrswege im GMS sind künftig noch stärker von Extremwetter betroffen. Der Verkehrssektor ist ganz besonders anfällig für Extremwetter und deshalb stark durch Klimawandelfolgen betroffen. So verursachen Überflutungen, Stürme und andere Extremwetterereignisse häufig erhebliche Schäden an der Verkehrsinfrastruktur oder hindern den Verkehr selbst. Starkregen kann Überflutungen und Rückstau aus der Kanalisation verursachen, die Infrastruktur kann Schaden nehmen. Hitze und Frost-Tau-Wechsel führen zu Schäden an Straßen und Schienen.

Hochwasser, Sturm und Hagel können Gebäudeschäden verursachen. Außerdem führt der Klimawandel durch die zunehmenden Hitzeperioden vermehrt zu hohen Temperaturen in Innenräumen und verschlechtert das Raumklima, die Belastung der Menschen erhöht sich. Gleichzeitig geben Gebäude nachts gespeicherte Wärme ab, wodurch sich dichtbebaute Gebiete kaum noch abkühlen können.

Schwammstadt als Lösungsansatz für Kommunen

Wie ein Schwamm Regenwasser aufsaugen und wieder abgeben, wenn Wasser benötigt wird – das steckt hinter der Idee der Schwammstadt. Dabei wird das (Regen-)

Wasser in den Siedlungen gespeichert oder es versickert, anstatt schnell in die Kanalisation abgeleitet zu werden. Damit das Wasser gespeichert wird, werden Dächer und Fassaden bepflanzt und es gibt Versickerungsmulden. Das Wasser kann so verdunsten und dabei kühlen, sowie die Gefahren von Starkregen reduzieren. Die Funktionsfähigkeit von Stadtbäumen und städtischen Biotopen wird unterstützt.

Außerdem werden mehr Parks, Grünflächen und Feuchtgebiete eingerichtet, die zur Not als Überflutungsfläche dienen können. Gegebenenfalls müssen versiegelte und bebaute Flächen wieder entsiegelt werden, sodass sie Wasser aufnehmen können.

Dach- und Fassadenbegrünung für Gebäude

Die insektenfreundliche Begrünung von Dach und Fassade an Gebäuden vermindert den Wärmeeintrag ins Gebäude, verschattet bei Sonneneinstrahlung und sorgt für Verdunstungskühlung – der sommerliche Hitzestress wird gemildert und die Aufenthaltsqualität am und im Gebäude erhöht. Aber auch die Artenvielfalt wird durch die Begrünung gefördert, besonders Insekten und Vögel profitieren von ihr.

Möglichkeiten zur Anpassung an den Klimawandel

Vertiefende Informationen ...



Zum Thema klimaangepasste Gebäude und Liegenschaften
www.bbsr.bund.de

Bild 1 Dachbegrünung (Quelle: GMS, Florian S. Roth)

Bild 2 Fassadenbegrünung in der Altstadt Ravensburg (Quelle: Stadt Ravensburg, Manuela Wohlhüter)

Bild 3 Lebendige Einfriedung anstelle eines Gabionenzauns (Quelle: Stadt Bad Saulgau, Umweltamt)

Was kann ich tun?

- Gebäude energetisch optimieren (Dämmung, Hitzeschutz)
- helle Fassaden verwenden
 - bei Neubau und Sanierung große Glasflächen an Sonnenseiten vermeiden
 - Verschattung an Fenstern, Balkonen und Dachterrassen anbringen
- Fassaden und Dächer begrünen
- Flächen entsiegeln (z.B. Hofeinfahrt)
- Regenwasser speichern und nutzen (z.B. mit Regentonnen und Zisternen)
- mobilen Flutschutz und Rückstausicherungen anbringen
- Apps wie NINA und DWD Warnwetter für Unwetterwarnungen nutzen



FREIRAUM- UND
SIEDLUNGSENTWICKLUNG

Mehr Grün in Stadt und Gemeinde



Grünflächen unter Stress

Städtische Grünflächen, Parks und Straßenbäume im GMS leiden zunehmend unter Hitze- und Trockenstress. Schädlingsbefall, erhöhter Bewässerungs- und Pflegebedarf sowie die steigende Nachfrage nach Erholung setzen diese Flächen zusätzlich unter Druck. Extremwetterereignisse wie Starkregen, Hochwasser und Stürme verursachen Schäden wie Staunässe, Erosion, Schadstoffeinträge, Astbruch oder umstürzende Bäume. Dennoch sind intakte Grünflächen entscheidend, um Siedlungen widerstandsfähiger gegen den Klimawandel zu machen.

Kühle Rückzugsorte und Grünflächen

Wälder, Parks, begrünte Innenhöfe und sogar Friedhöfe sind wertvolle Oasen der Kühle, die an heißen Sommertagen Erholung und Wohlbefinden bieten. Erhaltenswerte Grünräume sind u. a. der Stadtgarten Weingarten, der Baumbestand entlang der Schussen-/Karlsstraße, Gebiete wie der Schwanenweiher und die Flächen rund um die PH Weingarten. Sie werden zukünftig besonderen Schutz bieten und sollten deshalb in ihrer jetzigen Form erhalten bleiben.

Für lebenswerte Städte und Kommunen braucht es jedoch mehr Stadtgrün und Klimaanpassung auf Freiflächen. Eine Verbesserung der Aufenthaltsqualität im Sommer in den Orts- und Stadtkernen kann durch das

Anlegen von Grünflächen (Entsiegelung), dem Pflanzen von schattenspendenden Bäumen sowie dem Rückbau der Schottergärten geschaffen werden. Zum Beispiel sorgt die Umgestaltung versiegelter Schulhöfe in begrünte, blühende Flächen nicht nur für hitzegeschützte Spiel- und Aufenthaltsflächen, sondern bietet die Möglichkeit, den Kindern und Jugendlichen naturnahe Lernorte zu schaffen. Außerdem wird mehr Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie Retentionsraum zur Minderung der Folgen von Starkregenereignissen geschaffen.

Vertiefende Informationen ...

Zum Thema Stadtgrün



www.biova-leitfaden.de



pudl.lubw.de

Bild 1 Stadtgarten Weingarten

(Quelle: Stadt Weingarten, Helena Hack)

Bild 2 Hochbeete Wohnanlage Gänsbühl in Ravensburg

(Quelle: Stadt Ravensburg, Annette Strasser)

Bild 3 Ein schattiger Platz in der Innenstadt Ravensburg

(Quelle: Stadt Ravensburg, Umweltamt)

Möglichkeiten zur Anpassung an den Klimawandel

Was machen die Kommunen?

- pflanzen bei Neupflanzung bewusst hitze- und trockenresistente Sorten
- begrünen Verkehrsinseln und Kreisel und legen Blühstreifen an
- legen Hochbeete für Bürgerinnen und Bürger an, z.B. an der Wohnanlage Gänsbühl in Ravensburg
- begrünen Dächer, z.B. am Rathaus Berg und Baienfurt
- legen Wasserläufe frei, z.B. Stadtgarten Weingarten und Gespintsmarkt Ravensburg
- installieren Trinkbrunnen, z.B.
 - Schadbrunnen in Ravensburg
 - Trinkwasserbrunnen in Baienfurt
 - Trinkwasserbrunnen neue Ortsmitte Baidt

Was kann ich tun?

- Hecken, Büsche und Rankpflanzen als Sonnen- und Windschutz pflanzen
- Fassaden und Dächer begrünen
- hitze- und trockenresistente Bäume im eigenen Garten pflanzen
- Regenwasser speichern und nutzen (z.B. mit Regentonnen und Zisternen)
- Hofeinfahrt und Parkfläche entsiegeln: Grünflächen speichern deutlich weniger Wärme als Schottergärten und tragen über die Verdunstung zu einer Abkühlung bei



ÖKOLOGIE UND BIODIVERSITÄT

Gesunde Lebensräume für Artenvielfalt

Klimawandel verändert Lebensbedingungen

Durch den Klimawandel verändern sich die Lebensbedingungen und Verbreitungsgebiete von Tieren und Pflanzen. Viele Zugvögel passen ihr Wanderverhalten an, indem sie früher in ihre Brutgebiete zurückkehren und diese später verlassen. Manche Pflanzen blühen, bevor Bienen sie bestäuben können. Das gesamte Zusammenspiel zwischen Tieren und Pflanzen wird gestört, was Lebensräume und Ökosysteme verändert. Einige Arten reagieren besonders empfindlich auf klimatische Veränderungen. Im Landkreis Ravensburg sind der Laubfrosch, Springfrosch, Steinkrebs, die kleine Flussmuschel und die vierzählige Windelschnecke betroffen, ihre Bestände verringern sich.

Während Feuchtgebiete und Bäche im Klimawandel austrocknen, erwärmen sich die Flüsse. Fast alle Schutzgebiete im GMS sind vom Klimawandel betroffen, besonders feuchte Standorte und Mooregebiete wie das Knellesberger Moos und das Schussenbecken. Arten in diesen Gebieten können sich schlecht an Trockenheit anpassen und können infolge fehlender Lebensräume aussterben.

Stärkung der natürlichen Lebensräume

Intakte, stabile und widerstandsfähige Ökosysteme in offenen Landschaften helfen, die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten zu stärken sowie die Folgen des Klimawandels für Tiere, Pflanzen und uns Menschen zu mildern.

Um Tieren und Pflanzen die Anpassung an den Klimawandel zu erleichtern, müssen ihre Lebensräume miteinander vernetzt werden. Dadurch können sie leichter in neue, geeignetere Gebiete wandern. Auch in von Menschen



besiedelten Bereichen sollten naturnahe Flächen und Gärten zu diesem Netz dazugehören, z.B. Blühstreifen, Blumenwiesen und Staudenbeete auf öffentlichen und privaten Flächen.

Schwindende Artenvielfalt – Bedeutung für den Menschen

Der Rückgang der Artenvielfalt hat weitreichende Auswirkungen auf die Menschen: Fehlende Bestäubung führt zu geringeren Erträgen in der Landwirtschaft und beeinträchtigt somit die Lebensmittelproduktion. Neue Arten besiedeln Lebensräume, breiten sich aus und verdrängen die angestammten Tiere und Pflanzen. Z. B. breitet sich die asiatische Tigermücke, Überträgerin des Denguefieber-Virus, aus. Aber auch die Anzahl an Neophyten, also nicht-heimische Pflanzenarten nimmt im Klimawandel zu. Gewächse wie das Beifußblättrige Traubenkraut (*Ambrosia artemisiifolia*), das allergische Reaktionen auslöst, profitieren von längeren Vegetationsphasen aufgrund des Klimawandels. Biodiverse Ökosysteme kontrollieren u.a. die Ausbreitung von Krankheiten, indem sie die Population von Krankheitsüberträgern wie Mücken regulieren.

Vertiefende Informationen ...



www.bluehende-landschaft.de



Zum Thema Garten:
Informationsmaterial „Mein Garten im Klimawandel“, www.bund-ravensburg.de

Möglichkeiten zur Anpassung an den Klimawandel

Was machen die Kommunen?

- sorgen für den Erhalt der Streuobstwiesen
- haben Förderprogramme für die Pflanzung von Streuobstbäumen (Baindt und Berg)
- haben das Förderprogramm „Heimische Hecken“ (Baienfurt)
- legen neue Grünflächen nach Biodiversitätskriterien an (Rathäuser in Baienfurt und Berg)
- beteiligen sich am Projekt Natur nah dran, ein Kooperationsprojekt von NABU und Land zur Förderung der Biodiversität im Siedlungsraum (Baienfurt, Baindt und Ravensburg)
- beteiligen sich am internationalen Projekt Spiel ohne Grenzen! Zukunftsgrün, mehr Grün für Gesundheit, Wohlbefinden, Biodiversität und Klimaanpassung in den Gemeinden

Was kann ich tun?

- Gärten naturnah gestalten:
 - Staudenbeete anstelle von Wechselbepflanzung
 - Kiesstaudenbeet anstelle des Schottergartens
 - mobiles Grün: bienen- und insektenfreundliche Stauden auf Terrasse und Balkon
 - Kleingewässer im Garten, schon Minitenteiche wirken
 - einheimische belaubte Hecken als Einfriedung
 - Rasenalternative: Wiese mit heimischen standortgerechten Wildblumen und Wiesengräsern
 - Nistkästen / Nisthilfen für Vögel und Wildbienen
- Gräber naturnah gestalten und bepflanzen

Bild 1 Streuobstwiese im Gemeindeverband Mittleres Schussental (Quelle: Stadt Ravensburg, Daniel Sauter)

Bild 2 Insektenhotel (Quelle: Stadt Ravensburg, Manuela Wohlhüter)

Bild 3 Kleingewässer für Balkon, Terrasse oder Garten (Quelle: Stadt Bad Saulgau, Umweltamt)



WASSER UND WASSERHAUSHALT

Von Dürre bis Hochwasser



Veränderte Niederschlagsmengen

Der Klimawandel beeinflusst den Wasserhaushalt im mittleren Schusental erheblich. Veränderte Niederschlagsmuster können zu einem Überschuss oder Mangel an Wasser führen, was sowohl Menschen als auch die Natur beeinträchtigt. Häufigere und intensivere Starkregen- und langanhaltende Regenfälle erhöhen die lokale Hochwassergefahr. Dies betrifft besonders die Einzugsgebiete von Sulzmoosbach, Wolfegger Ach, Krummbach, Ettishofer Ach und Scherzach, wo bereits Starkregenmanagement-Konzepte entwickelt wurden.

Starkregen

Extremereignisse wie Starkregen und Hochwasser können die Gefahr von Nähr- und Schadstoffeinträgen ins Grundwasser und die Verunreinigung von Trinkwasserbrunnen durch Überflutungen erhöhen. Starkregenereignisse sind lokal begrenzt und schwer vorhersehbar, können aber überall auftreten und führen in Hanglagen zu Sturzfluten und Bodenerosion. Besonders gefährdete Brücken befinden sich entlang der Schussen, des Sulzmoosbachs, der Wolfegger Ach und der Scherzach.

Landschaft als Hochwasser- und Trockenheitsschutz

Durch den Klimawandel werden Starkregen und Trockenperioden voraussichtlich häufiger. Um die Auswirkungen zu mildern, ist es wichtig, den Wasserrückhalt in der

Landschaft zu erhöhen. Dies kann Hochwasserspitzen abmildern, die Austrocknungsprozesse verlangsamen und gleichzeitig wertvolle Lebensräume schaffen sowie Kühlungseffekte für angrenzende Siedlungen bieten. Das Gefahrenpotenzial für die Bevölkerung kann mit naturbasierten und kostengünstigen Lösungen verringert werden, gleichzeitig entstehen wertvolle Lebensräume für Tiere und Pflanzen.

Gute Beispiele aus dem GMS

- Renaturierung des Sulzmoosbach in Baidnt
- Renaturierung der Schussen im Bereich Weißenau Oberzell
- Hochwasserrisikokarte für Baidnt

Vertiefende Informationen ...

Zum Thema mobiler Hochwasserschutz:



www.bmuv.de



www.fib-bund.de

Möglichkeiten zur Anpassung an den Klimawandel

Was können die Kommunen tun?

- Regenwasser speichern und nutzen
- Wiedervernässung der Mooregebiete forcieren
- Gewässer im GMS renaturieren
- Versickerungsflächen schaffen
- konsequente Freihaltung von Überschwemmungsgebieten in der Bauleitplanung einfordern

Was kann ich tun?

- Regenwasser speichern und nutzen
- Flächen (Hofeinfahrt etc.) entsiegeln
- Garten naturnah & wasserspeichernd gestalten
- Dach begrünen
- Rückstausicherung am Gebäude/ Rückstauverschluss/ Abwasserhebeanlage/ Anpassung von Gebäudeöffnungen installieren (lassen)
- die Notfall-Informations- und Nachrichten-App NINA und die DWD Warnwetter-App (siehe Thema Gesundheit, Seite7) nutzen

Bild 1 Bebauung im Hochwasserrisikogebiet der Schussen (Quelle: GMS, Dorothea Hose)

Bild 2 Renaturierter Sulzmoosbach in Baidnt (Quelle: Gemeinde Baidnt, Petra Jeske)

Bild 3 Natürliche Regenwasserrückhaltefläche der Schussen nach einem Hochwasser (Quelle: GMS, Dorothea Hose)



WALD- UND FORSTWIRTSCHAFT

Waldschutz für Natur und Mensch



Wälder im Klimastress

Borkenkäfer, Trockenheit und Stürme schaden den Wäldern. Ein Viertel des Mittleren Schussetals besteht aus Waldflächen, die als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, Erholungsgebiete und Frischluftproduzenten wichtig sind. Längere Trockenperioden, insbesondere im Sommer, verursachen Trockenstress in den Wäldern, was die Verfügbarkeit von Wasser verringert und negative Auswirkungen auf Forstwirtschaft sowie Pflanzen- und Tierlebensräume hat. Trockenheit schwächt heimische Baumarten und erhöht ihre Anfälligkeit für Schädlinge wie Borkenkäfer – dies kann zum Absterben ganzer Bestände führen. Starke Stürme gefährden insbesondere Fichtenmonokulturen.

Schützenswerte Biotope und Waldfunktionen gefährdet

Viele kleinere Waldbiotope wie Tümpel, Quellen und Feuchtgebiete werden durch steigende Temperaturen und anhaltende Trockenheit beeinträchtigt, selbst wenn die umgebenden Bäume und Waldbereiche gut mit Trockenstress umgehen können.

Rund 51% der wertvollen Waldbiotope im GMS werden voraussichtlich stark vom Klimawandel betroffen sein. Die erwartbaren klimatischen Veränderungen im GMS können sich negativ auf die verschiedenen ökologisch wichtigen Waldbiotope Weiher, Tümpel, Teiche, Quellbereiche, naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder auswirken.

Auch die natürlichen Schutzfunktionen des Waldes, wie Erholung, Boden-, Immissions, Wasser- und Sichtschutz werden durch den Klimawandel beeinträchtigt.

Handlungsbedarf in sensiblen Gebieten

Hoher Handlungsbedarf für Anpassungsmaßnahmen besteht im Altdorfer Wald, Schmalegger und Rinckenburger Tobel, Locherholz, in Teilen des Höllwalds, entlang des Knollengrabens sowie im Bereich zwischen Kemmerlang und Fildemoos. Schäden durch umstürzende Bäume, Trockenheit und Schädlingsbefall werden hier wahrscheinlich stark zunehmen. Aufgrund der langen Lebensspanne von Bäumen müssen Anpassungen frühzeitig geplant und umgesetzt werden.

Waldbodenverdichtung vermeiden

Um Bodenschutz im Wald zu gewährleisten, sollte die Bodenverdichtung vermieden werden, indem schwere Maschinen nur bestimmte Wege nutzen oder Rückepferde in sensiblen Gebieten eingesetzt werden.

Gute Beispiele im GMS

- Bannwald „Schmalegger Tobel“: Der Bannwald ist ein Beispiele für erfolgreiche natürliche Waldentwicklung.
- Pilotprojekt Rückepferde im Holzeinschlag im Altdorfer Wald: Forst BW erprobt im Forstrevier Vogt die erfolgreiche Zusammenarbeit von Rückepferden und modernen Vollerntern.

Möglichkeiten zur Anpassung an den Klimawandel

Was können die Kommunen tun?

- Informationen zu Waldbrandrisiken veröffentlichen
- Grillstellen vorübergehend sperren
- Kommunalwald bodenschonend bearbeiten lassen
- Waldumbau im Kommunalwald in artenreiche Wälder forcieren
- für den Erhalt der Waldbiotope im Kommunalwald sorgen

Was kann ich tun?

- Waldbrandwarnstufen beachten
- bei Trockenheit offenes Feuer, Rauchen und Grillen im Wald vermeiden
- Schutzgebiete achten

Vertiefende Informationen ...



Über den Zustand der Wälder in Baden-Württemberg:
mlr.baden-wuerttemberg.de



Der Wald im Landkreis Ravensburg:
www.rv.de

Bild 1 Altdorfer Wald (Quelle: Antonia Mayer)

Bild 2 Vom Borkenkäfer befallener Baum im GMS (Quelle: Stadt Ravensburg, Bernd Kimmel)

Bild 3 Rückepferde (Fotograf: Christian Körtke)



LANDWIRTSCHAFT

Landwirtschaft unter Anpassungsdruck



Bild: Shutterstock



1



2

Neue Herausforderungen

Die Landwirtschaft im GMS steht vor neuen Herausforderungen. Klimatische Veränderungen wie Trockenheit, Hitze und Starkregen setzen viele gängige Agrarkulturen unter Stress. Zusätzlichen Stress bringen Unkräuter und Schädlinge, welche die Pflanzengesundheit beeinträchtigen.

Mildere Winter führen dazu, dass sich pflanzenschädigende Pilze, Viren und Insekten stärker ausbreiten.

Der frühere Beginn der Vegetationsperiode, die frühere Blüte z. B. der Obstbäume macht diese anfälliger gegenüber den Spätfrösten.

Höhere Durchschnittstemperaturen erfordern den Anbau von hitze- und trockenoleranten Sorten und Kulturen. Ein Beispiel dafür sind Aprikosen, die bereits erfolgreich im Landkreis Ravensburg angebaut werden.

Der Boden ist bedeutend

Aber auch dem Boden als Lebensraum für viele Tiere und Pflanzen und seiner Grundlage für die Land- und Forstwirtschaft kommt eine wichtige Bedeutung zu. Die Her-

ausforderungen im Klimawandel sind temporär starker Regen und Wind, die zu Bodenerosion führen. Zusätzlich verschieben die Trockenphasen im Sommer die Grundwasserneubildung, sodass Pflanzen weniger Nährstoffe aufnehmen können.

Anpassungsmöglichkeiten

Trotz dieser Herausforderungen gibt es Anpassungsmöglichkeiten im GMS. Diese umfassen Bewässerungsmaßnahmen, den Umstieg auf klimaangepasste Sorten und die Überbauung der Sonderkulturen mit Agri-Photovoltaik-Anlagen. Diese sorgen für Beschattung, verhindern Sonnenbrand auf den Früchten, schützen die Blüten bei Spätfrösten und produzieren gleichzeitig Strom für die landwirtschaftlichen Betriebe.

Weitere Maßnahmen beinhalten die Anlage von Bewässerungsteichen und die Nutzung von Tröpfchenbewässerung, um den Wasserverbrauch effizienter zu gestalten.

Möglichkeiten zur Anpassung an den Klimawandel

Was kann die Landwirtschaft tun?

- bewusst Produkte aus Grünlandnutzung und Ökolandwirtschaft erzeugen und vermarkten
- auf klimaangepasste Sorten umsteigen
- Äpfel durch den Bau von Agri-PV-Anlagen beschatten
- Tröpfchenbewässerung einsetzen
- Bewässerungsteiche anlegen

Was kann ich tun?

- bewusst Produkte aus Ökolandwirtschaft bzw. aus der Region konsumieren und damit die regionale Landwirtschaft stärken
- regional und saisonal einkaufen
- die solidarische Landwirtschaft unterstützen

Bild 1 Die sonst den Süden liebenden Aprikosenbäume wachsen inzwischen auch bei uns! (Quelle: Shutterstock)

Bild 2 Agri-Photovoltaik am Kompetenzzentrum Obstbau Bodensee in Bavendorf, inklusive Tröpfchenbewässerung (Quelle: Kerstin Dold)

Gemeinsam schaffen wir es!

Impressum

Herausgeber

Gemeindeverband Mittleres Schussental
Klimaschutzmanagement
Salamanderweg 22 | 88212 Ravensburg

Projektleitung & Kontakt

Dorothea Hose
Tel.: 0751 82-3814
E-Mail: Dorothea.Hose@ravensburg.de

Gestaltung

Homebase – Kommunikation & Design GbR
www.design-homebase.de

Textliche Überarbeitung

Martina Ackner

Druck

ZABELDruck GmbH
(Gemeinwohl-bilanzierendes Unternehmen)



Gedruckt auf

Circleoffset White aus 100% Altpapier, ausgezeichnet mit dem blauen Umweltengel, dem EU Ecolabel und FSC®-zertifiziert



gmschussental.de/klimaanpassung
Juni 2024