

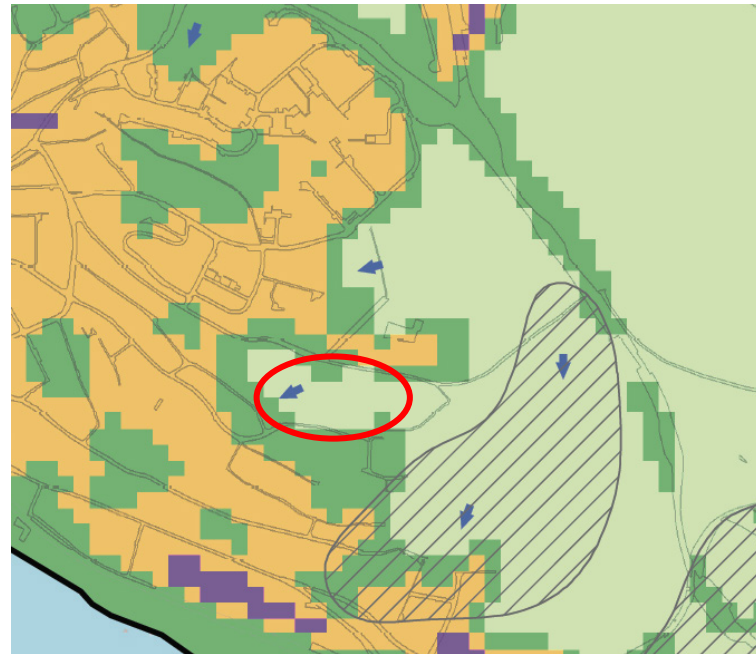
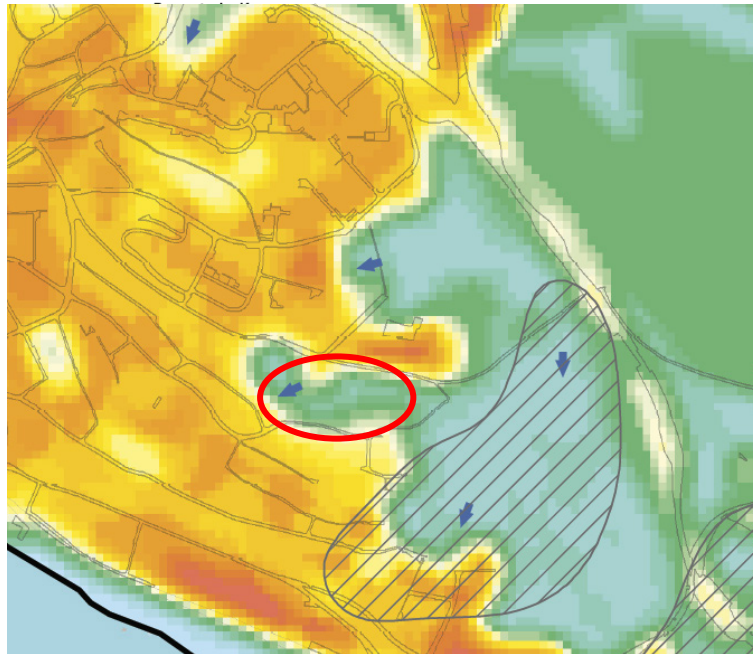
Thermische Komponente:

Kategorie	Name	Beschreibung
Klimakologische Wertigkeit +	<b>Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet</b>	Orientierung nach VDI Klimaeigenschaft: <b>Freilandklima</b> . Hoch aktive, vor allem kaltluftproduzierende Flächen im Außenbereich; Größtenteils mit geringer Rauigkeit und entsprechender Hangneigung.
	<b>Frischluftentstehungsgebiet</b>	Orientierung nach VDI Klimaeigenschaft: <b>Waldklima</b> . Flächen ohne Emissionsquellen; Hauptsächlich mit dichten Baumbestand und hoher Filterwirkung.
	<b>Misch- und Übergangsklimate</b>	Orientierung nach VDI Klimaeigenschaft: <b>Klima innerstädtischer Grünflächen</b> . Flächen mit sehr hohem Vegetationsanteil, geringe und diskontinuierliche Emissionen; Pufferbereiche zwischen unterschiedlichen Klimatopen.
	<b>Überwärmungspotential</b>	Orientierung nach VDI Klimaeigenschaft: <b>Vorstadtklima</b> . Baulich geprägte Bereiche mit versiegelten Flächen, aber mit viel Vegetation in den Freiräumen. Größtenteils ausreichende Belüftung.
	<b>Moderate Überwärmung</b>	Orientierung nach VDI Klimaeigenschaft: <b>Stadtklima</b> . Dichte Bebauung, hoher Versiegelungsgrad und wenig Vegetation in den Freiräumen; Belüftungsdefizite.
	<b>Starke Überwärmung</b>	Orientierung nach VDI Klimaeigenschaft: <b>Innenstadtklima</b> . Stark verdichtete Innenstadtbereiche/City, Industrie- und Gewerbeflächen mit wenig Vegetationsanteil und fehlender Belüftung.

Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete werden durch die ebenfalls projizierten längeren Trockenperioden einen leichten Verlust ihrer Funktionsfähigkeit erleiden. Dies trifft vor allem auf die Waldflächen in den Hanglagen zu.

Im Gegensatz dazu werden die Kaltluftentstehungsgebiete über Freilandflächen, die besonders entscheidend für den Kaltluftabfluss sind, wahrscheinlich ihre Funktion weiterhin erfüllen können. Somit sind für den Kaltluftabfluss nahezu keine Einschränkungen zu erwarten. Er sollte demnach besonders geschützt werden, da er in Zukunft eine noch höhere Bedeutung für das Stadtklima haben wird als bisher.

Die potenziellen Siedlungserweiterungen sollten hinsichtlich der Belüftung und somit der Bebauungsstruktur genau analysiert werden, während die Tendenzen der Klimaerwärmung eindeutig eine Flächenerweiterung der Belastungsklimatope mit sich bringen wird. Bei komplexen Fragestellungen innerhalb der verbindlichen Bauleitplanung reicht die hier gewählte Genauigkeit nicht aus. Entsprechend der Planungshinweiskarte kann in diesen Gebieten eine vertiefende mikroklimatische Analyse notwendig sein.



Kategorie	Name	Planungshinweise
schützen	<b>Ausgleichsraum mit hoher Bedeutung</b>	<b>Hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsänderungen.</b> Diese Flächen stellen ein hohes Ausgleichspotenzial der städtischen Klimatope mit direkten Wirkzusammenhang dar. Hohe klimakologische Wertigkeit (Kaltluftproduktion und -abfluss, Belüftung allgemein, thermische Entlastung). Weitere Bebauung und zur Versiegelung beitragende Nutzungen führen zu klimatischen Beeinträchtigungen der verdichteten Bereiche. Das selbe gilt für Maßnahmen, die den Luftaustausch behindern (Bodenrauigkeit, Querbauung). <i>Schützen und Funktionsfähigkeit aufrechterhalten, nach Möglichkeiten weitere Vernetzungen anstreben. Innerstädtische Potentialflächen über Schneisen und Vegetationsflächen verbinden.</i>
	<b>Ausgleichsraum</b>	<b>Empfindlich gegenüber Nutzungsänderungen.</b> Für eine möglichst geringe klimatische Beeinträchtigung sind die Erhaltung von Grünflächen und Grünzügen zu empfehlen. Vor allem der nördlichen naturnahen Flächen tragen zur Verbesserung der thermischen Bedingungen bei. Weitere naturnahe Ausgleichsräume mit Abstand zu urbanen Bereichen haben positive Wirkung. Klimabewusste Entwicklungen sind unter Beachtung des „Bodenverbrauchs“/ Klimaschutz durchführbar. Eine möglichst <i>geringe Gebäudehöhe</i> sowie <i>windoffene Gebäudeanordnungen</i> sind zu empfehlen. In Bereichen der Luftleitbahnen wird ein klimatisches Gutachten empfohlen (Ausrichtung beachten!).
	<b>Bebautes Gebiet mit klimarelevanter Funktion</b>	<b>Geringe klimatisch-lufthygienische Empfindlichkeiten</b> gegenüber Nutzungsintensivierung. Bestehende <i>Belüftungsmöglichkeiten erhalten</i> (Schräffur und Pfeilsymbolik beachten) und sicher stellen, dass zusätzliche Emissionen keine nachteilige Wirkung auf Siedlungsräume nach sich ziehen. Durch <i>Dach- und Fassadenbegrünung</i> sowie Beibehaltung/ Ausbau von <i>Grünflächen</i> kann einer thermischen Belastung vorgebeugt werden. Allgemein Vegetationsanteil beachten und Siedlungsränder offenhalten; Vernetzungspotentiale der Ausgleichsräume durch vertiefende Stadtklimabetrachtung prüfen.
sanieren	<b>Bebautes Gebiet mit klimatischen Nachteilen</b>	Diese Gebiete sind unter stadtklimatischen Gesichtspunkten <b>sanierungsbedürftig</b> . Erhöhungen des Vegetationsanteils, Verringerungen des Versiegelungsgrads und Verringerungen des Emissionsaufkommens, insbesondere der Verkehrsemissionen. Zudem wird eine <i>Schaffung oder Erweiterung von möglichst begrünten Ventilationsbahnen</i> empfohlen, damit das lokale Belüftungssystem entlastend wirken kann. Porosität der nördlichen Anströmungspotentiale beachten. Human-Biometeorologische Empfehlung: Schaffung und Erhalt lokaler Gunsträume (Freiräume mit Vegetation und Schatten), vor allem in Hinblick auf „Auswirkungen des Klimawandels“ und bei unzureichender Belüftung.

Kategorie	Name	Beschreibung
	<b>Luftleitbahn</b>	Durch Ausrichtung, Oberflächenbeschaffenheit und Breite bevorzugte Fläche für den bodennahen Luftmassentransport. Luftleitbahnen sind durch geringe Rauigkeit (keine hohen Gebäude, nur einzeln stehende Bäume) gekennzeichnet.
	<b>Kaltluftbahn/ Kaltluftabflussrichtung</b>	Thermisches, während der Nacht induziertes Windsystem (Hangabwind). Dabei fließt die am Hang bodennah erzeugte Kaltluft ab. Das Pfeilsymbol entspricht der Abflussrichtung.