

# Hitzeangepasste Siedlungsentwicklung in der allgemeinen Nutzungsplanung

Planerinfo vom 11. Mai 2023

Daniela Bächli, Projektleiterin Siedlungsentwicklung und Freiraum Kanton Aargau

**Werkstattbericht**



# Rechtlicher Rahmen (chronologisch)

- **Bauverordnung Aargau, § 4 Abs. 1 lit. d** (Nov. 2021)

Die Gemeinde zeigt bei Gesamtrevisionen oder umfassenden Teilrevisionen der Nutzungsplanung namentlich auf, **wie die Wohnqualität und die Qualität der Aussen- und Naherholungsräume namentlich durch Massnahmen zur lokalen Hitzeminderung, Biodiversitätsförderung und Lärmsenkung, verbessert werden.**

- **Richtplan Aargau, Kapitel H7 Klima** (Nov. 2022)



**Kanton und Gemeinde setzen** mit einer qualitätsorientierten Siedlungsentwicklung nach innen nachhaltige und **klimaangepasste Siedlungsstruktur** mit hoher Aufenthaltsqualität in den Aussenräumen **sowie entsprechenden Verkehrsinfrastrukturen um.** (..)

Kanton, Regionen und Gemeinden gestalten die Planung, die Realisierung und den Betrieb von **öffentlichen Infrastrukturen und Einrichtungen** vorausschauend, ressourcen- und klimaschonend sowie **angepasst an die Auswirkungen des Klimawandels.**

# Leitfaden Hitzeangepasste SE

[www.ag.ch/klimawandel-siedlung](http://www.ag.ch/klimawandel-siedlung)

## Massnahmen

 <b>Klimatisches System</b> → Kapitel 4.1			 <b>Grün- und Freiraumstrukturen</b> → Kapitel 4.2				 <b>Wasser, Pflanzen und Materialisierung</b> → Kapitel 4.3					
K1	K2	K3	öffentlich			privat	M1	M2	M3	M4	M5	M6
K1	K2	K3	F1	F2	F3	F4	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Kulturererbungsgebiete sichern	Frischkorridore und Kaltluftbahnen freihalten	Klimoptimierte Bebauung umsetzen	Öffentliche Freiräume als Erholungs- und Entlastungsräume sichern	Beschattete Fuss- und Velowegverbindungen realisieren	Verkehrsinfrastruktur vor Übernitzung schützen	Verfügbare Grünräume im Wohn- und Arbeitsumfeld schaffen	Wasserflächen erhalten, fördern und eriebbler machen	Sickerfähige und begrünzte Oberflächen fördern	Regenwasser speichern und wiederverwenden	Sich wenig aufheizende Materialien einsetzen ( Fassaden und Beläge)	Gebäude begrünen ( Fassaden und Dach)	Klima- und standortangepasste Vegetation verwenden


■ Grösste Wirkung, wenn Massnahme auf dieser Stufe umgesetzt/verankert wird
 ■ Mittlere bis hohe Wirkung, wenn Massnahme auf dieser Stufe umgesetzt/verankert wird
 ■ Wirkung auf dieser Stufe klein, Umsetzung aufwändig oder nicht möglich

Räumliches Entwicklungsleitbild (REL)

→ Kapitel 5.1

Thematische Vertiefung (Konzepte, Strategien o. Ä.)

→ Kapitel 5.2

•

•

Allgemeine Nutzungsplanung

→ Kapitel 5.6

Sondernutzungsplanung (Gestaltungs- und Erschliessungspläne)

→ Kapitel 5.7

Gemeindeeigene Bauten und Anlagen

→ Kapitel 5.8

Private Bauten und Anlagen

→ Kapitel 5.8

•

•

# Vorgehen – Integration Hitzeminderung in BNO

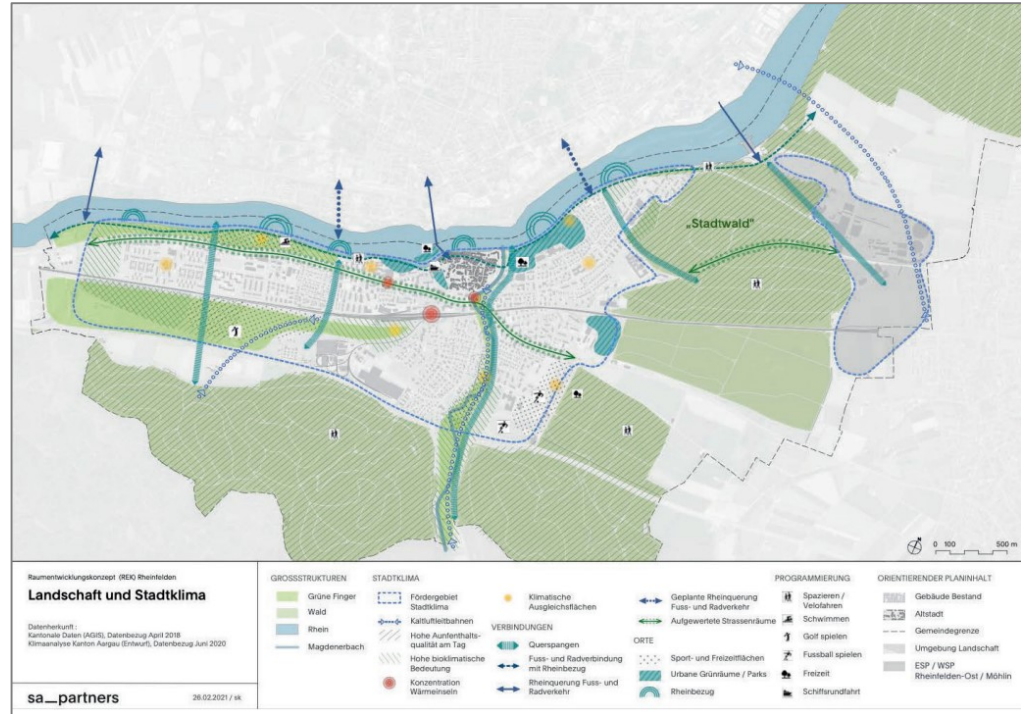
## SCHRITT 1

### Lokalklima als Bestandteil im Räumlichen Entwicklungsleitbild (REL)

- Klimatische Herausforderungen Tag- und Nacht-Situation abschätzen, basierend auf den Klimakarten Aargau
- Aufzeigen wie Hitzeanpassung und Innenentwicklung zielführend kombiniert wird

➔ **Klimaanpassungsstrategie** (auch unabhängig von BNO-Revision)  
Empfiehl sich insbesondere für Gemeinden mit grossflächigen "Hotspots".  
Kombi mit Freiraumqualität, Erholungsnutzung und Biodiversität vorsehen!

# Beispiel Räumliches Entwicklungskonzept



Räumliches Entwicklungskonzept Rheinfelden

> Teilstrategie Stadtklima liefert konzeptionelle Aussagen zur Hitzeminderung und zu Kaltluftleitbahnen



# Vorgehen – Integration Hitzeminderung in BNO

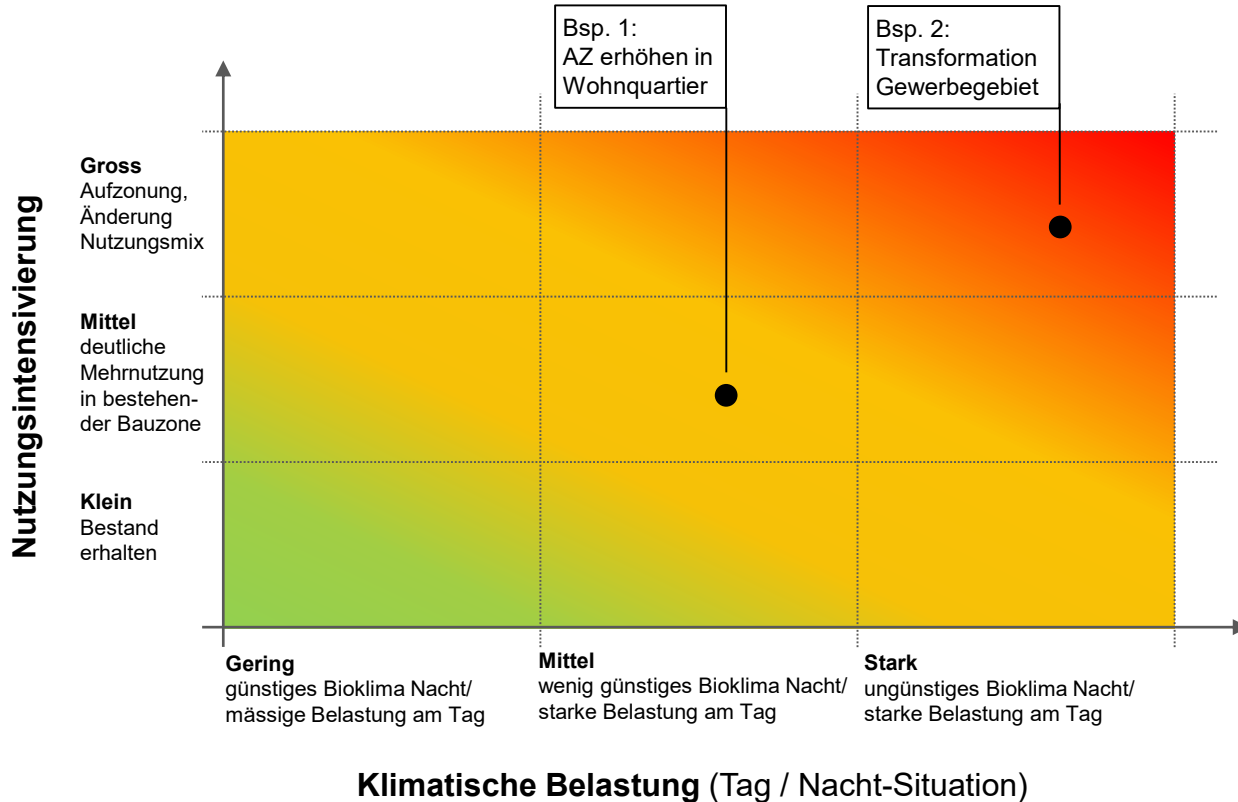
## SCHRITT 2

### Hitzemindernde Massnahmen in Bau- und Nutzungsordnung festsetzen

- Vorgaben zur Hitzeminderung und Durchlüftung in der BNO festlegen
- Thema in Planungsbericht nachvollziehbar dokumentieren  
(Herausforderungen und Massnahmen)

➔ Die Massnahmen / Vorgaben stellen eine Verbesserung der Wohn- / Aussenraumqualität sicher (§4 BauV)

# Handlungsbedarf Hitzeminderung



## Richtlinie Handlungsbedarf

### gering

Günstiges Lokalklima erhalten

### mittel

Gebietsspezifische Massnahmen zur Hitzeminderung festlegen

### gross

Erhöhter Bedarf für hitzemindernde Massnahmen  
> Vertiefte Planungsgrundlagen angezeigt (z.B. Klimasimulation)



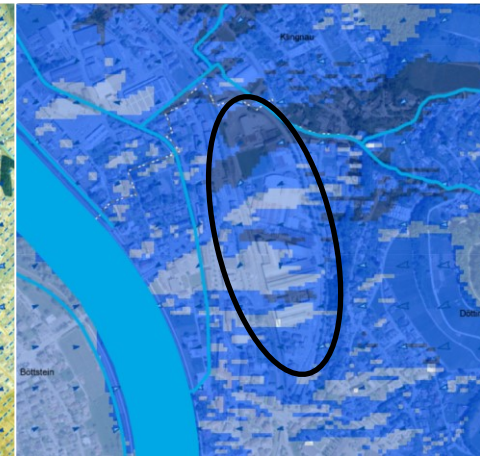
# Beispiel 2: Entwicklungsgebiet Döttingen



Planhinweiskarte Tag



Planhinweiskarte Nacht



Fitnah-Modell: Kaltluftvolumenstrom

Transformation von Gewerbenutzung zu Wohn- und Mischnutzung.

Erhöhter Handlungsbedarf zur Hitzeminderung auch bezüglich Kaltluftströmung > Klimamodell in Bearbeitung

# Generelle Handlungsempfehlungen



## Überwärmung in der Nacht vermeiden (insb. in Wohngebiet, und bei sensiblen Nutzungen)

- Kaltluftströmung erhalten (Barrieren vermeiden)
- Kaltluftentstehungsgebiete sichern / ergänzen (inner- / ausserhalb Siedlung)
- Überhitzung am Tag gering halten

## Überhitzung am Tag gering halten (insb. in Zentrumslage, Freizeit- / Erholungsgebieten, Arbeitsgebieten sowie bei sensiblen Nutzungen)

- Beschattung durch Bäume erhöhen
- Hoher Grünanteil (Grünflächen und Gebäudebegrünung) sichern
- Versiegelung gering halten
- Innovatives Regenwassermanagement und Wasserelemente fördern
- Klimaoptimierte Materialwahl für Bauten und Anlagen vorsehen
- Schattiges Fuss- und Velowegenetz fördern

➔ Synergien mit Freiraumqualität, Erholungsnutzung und Biodiversität aktiv nutzen!

# Ansatzmöglichkeiten in der BNO

## Zonenplan / Ergänzungsplan

- **Zonierung:** Nutzungsart, Nutzungsdichte
- **Ergänzungsplan:** örtlich spezifische Vorgaben wie Gebäudestellung, Bäume o.ä.

## Bau- und Nutzungsordnung

- **Planungsgrundsatz hitzeangepasste SE:** Selbstbindung Gemeinde
- **Grundlagen / Inventare:** kommunale Klimaanpassungsstrategie ermöglichen
- **Gestaltungsplanpflichtige Gebiete:** konkrete ortsspezifische Massnahmen fordern
- **Zonenbestimmung:** Gebäudelänge, Grenz-/ Gebäudeabstand, Grünflächenziffer o.ä.
- **Schutzbestimmungen:** Einzelbaumschutz im Siedlungsgebiet
- **Bauvorschriften:** Baumpflanzpflicht, Beschattungsvorgabe, Gebäudebegrünung, Einschränkung Unterbauung, Versiegelungsgrad, Regenwassermanagement o.ä.
- **Anreize schaffen:** Beitrag für Baumpflanzung, Regenwasserversickerung o.ä.

➡ Messbare Massnahmen erleichtern die Umsetzung und schaffen Planungssicherheit!



**Ausblick:**  
Eine Anleitung zur Um-  
setzung ist in Bearbeitung

