



Angebote für Gemeinden im Bereich Gesundheitsförderung

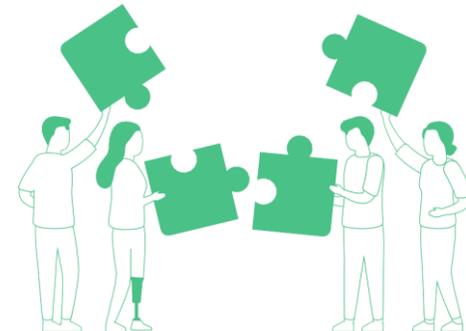
Gemeindeanlass Nachhaltige Entwicklung vom 14. November 2024

Monica Bachmann
Karin Baumgartner

Abteilung Versorgungsplanung

Gesundheitsamt

Gesundheits-, Sozial- und Integrationsdirektion



Angebote, welche von den Gemeinden umgesetzt werden können:



Bewegungsangebot offene Sporthallen - Mini Move



E Hallo wo's fägt



Bewegungsangebot offene Sporthalle - Open Sunday



Bewegungsangebote offene Sporthallen - Midnight Sport



roundabout - Tanzangebot für Mädchen und junge Frauen



boyzaround - Hip Hop und Breakdance für Jungs und junge Männer



EverFresh



Themenweg psychische Gesundheit



Offene Kinder- und Jugendarbeit



Jugendschutz
Protection de la jeunesse
Protezione della gioventù

Testkäufe Alkohol, Tabak und alternative Tabakprodukte

Leistungspartner, welche die Planung und Umsetzung von Angeboten/ Projekten unterstützen:



Berner Gesundheit
Santé bernoise



Weitere Partner/ Anbietende von Angeboten/ Projekten finden sich auf www.be.ch/gesundheitsfoerderung

Angebote, deren Verbreitung unterstützt werden kann:



Malreden



Fourchette verte senior@home



Wegweiser für psychische
Gesundheit im Kanton Bern



«Wie geht's dir?»-Kampagne



Fourchette verte



mamamundo -
Geburtsvorbereitung in deiner
Sprache

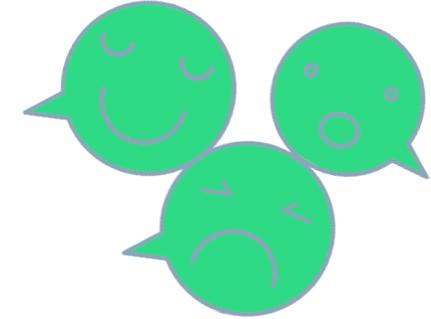


Plattform be.feel-ok.ch

Weitere Angebote, u.a. solche die durch die Schulen umgesetzt werden können, finden sich auf www.be.ch/gesundheitsfoerderung

Kontakt

Gesundheitsförderung und Prävention Kanton Bern
info.gfp.ga@be.ch
www.be.ch/gesundheitsfoerderung



Monica Bachmann
Abteilung Versorgungsplanung
monica.bachmann@be.ch
+41 31 633 84 57

Karin Baumgartner
Abteilung Versorgungsplanung
karin.baumgartner@be.ch
+41 31 633 78 49



Arbeitshilfe «Klimaangepasste Siedlungsstruktur» in der Planung

Durchsichtige
Infrastrukturen



Grüne
Infrastrukturen



Graue
Infrastrukturen



Blaue
Infrastrukturen

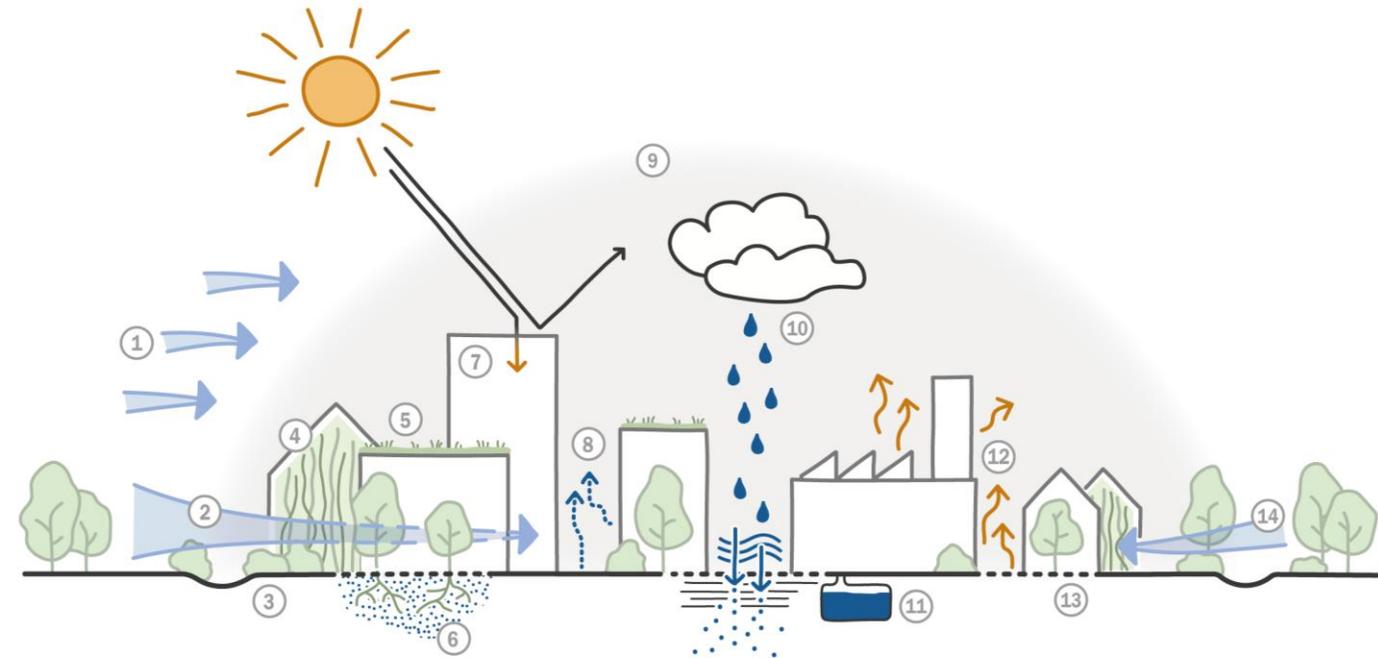


Siedlungsgebiet als Wärmeinsel

- Mangelnde Durchlüftung
- Wenig Grünräume
- Versiegelte Oberflächen
- Wärmespeicherung

Folgen sind

- Herz-Kreislauf-Probleme
- Erschöpfung, Verdauungs- und Schlafprobleme
- Erhöhte Übersterblichkeit, vor allem in Nächten (Tropennächten)



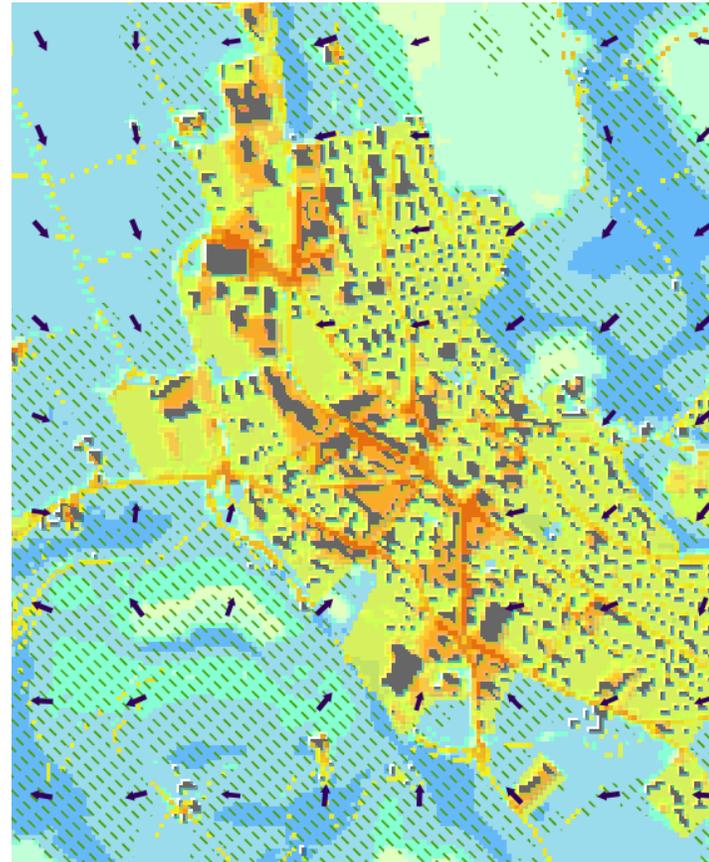
- | | | |
|----------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1 Anströmung | 6 Sickerflächen und genug Wurzelraum im Untergrund | 11 Regenwasserspeicher |
| 2 Behinderung des Kaltluftstroms | 7 Wärmespeicherung | 12 Abwärme Verkehr, Industrie und Gebäude |
| 3 Versickerungsmulden | 8 Reduzierte Verdunstung | 13 Entsiegelte Oberflächen |
| 4 Fassadenbegrünung | 9 Dunstglocke | 14 Grün- und Freiraumstruktur als Frischluftkorridor |
| 5 Dachbegrünung | 10 Starkregen | |

Klimakarten

Beispiel
Siedlungskörper,
Situation in der Nacht

Klimaanalyse (links) mit
Wärmeinseleffekt und
lokalem Windfeld

Planungshinweiskarte
(rechts) mit Gunst- und
Ungunsträumen





Massnahmenblatt D_11

Regionen

- Berücksichtigung in regionalen Planungen, insb. in den Regionalen Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzepten (RGSKs)
- Ergänzend oder als Grundlage dazu: Klimakonzepte

Städte und Gemeinden

- Städte und Gemeinden mit besonderem raumplanerischem Handlungsbedarf
- Massnahmen in einem kommunalen oder überkomm. Richtplan

neue Massnahme

Massnahme D_11

Richtplan des Kantons Bern

Klimagerechte Siedlungsstruktur fördern

Zielsetzung
Eine klimagerechte Siedlungsstruktur soll dazu beitragen, trotz steigender Hitzebelastung eine angenehme Aufenthalts-, Arbeits- und Wohnqualität sicher zu stellen, Gesundheitsrisiken insbesondere in Siedlungszentren zu vermindern und die Biodiversität in den Siedlungen zu fördern.

Hauptziel: A Den Boden haushälterisch nutzen und die Siedlungsentwicklung konzentrieren
B Verkehr und Siedlungsentwicklung aufeinander abstimmen
D Wohn- und Arbeitsstandorte differenziert aufwerten und gestalten
E Natur und Landschaft schonen und entwickeln

Beteiligte Stellen	Realisierung	Stand der Koordination der Gesamtmassnahme
Kanton Bern: AGR	<input checked="" type="checkbox"/> Kurzfristig bis 2026	Festsetzung (offen)
Regionen: AUE LANAT Regionalkonferenzen/Regionen	<input type="checkbox"/> Mittelfristig 2027 bis 2030	
Gemeinden: Alle Gemeinden	<input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	
Dritte: Planungsbüros		
Federführung: AGR		

Massnahme
Der Kanton erarbeitet geeignete Grundlagen um eine klimagerechte Siedlungsstruktur zu fördern. Die Klimaanalyse- und die Planhinweiskarte zeigen auf, wo im Hinblick auf die Klimaanpassung erhöhter raumplanerischer Handlungsbedarf besteht. Die Regionalen Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzepten (RGSK). Die Gemeinden setzen die nötigen Massnahmen für eine klimagerechte Siedlungsstruktur in ihrer Nutzungsplanung um. Mögliche Massnahmen sind die Schaffung sowie Erhaltung von multifunktionalen Freiflächen, die Gewährleistung einer genügenden Durchlüftung der Siedlungsstrukturen und die Nutzung von multifunktionalen Ökosystemleistungen insbesondere der Wälder, Grünräume, Hecken und Einzelbäume im Siedlungsbereich. Massnahmen für eine klimagerechte Siedlungsstruktur sind innerhalb der Region zu koordinieren und unter den Gemeinden abzustimmen. Sie leisten einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung und Steigerung der Attraktivität von Siedlungsräumen für Wohnen, Arbeiten und Aufenthalt sowie für den Gesundheitsschutz.

Vorgehen

- Regionalen Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzepten / Regionen berücksichtigen in den Regionalen Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzepten (RGSK) den Aspekt Klimaanpassung. Unter anderem können sie Freiflächen und Freiluftkorridore festlegen und andere Massnahmen zur Erhöhung der Klimaresilienz definieren.
- Als Grundlage dafür können sie regionale Klimakonzepte erarbeiten.

Gemeinden

- Aufgrund der kantonalen Klimaanalyse werden Gemeinden mit besonderem raumplanerischen Handlungsbedarf im Bereich der klimagerechten Siedlungsstruktur definiert (siehe Rückseite). Diese Gemeinden legen in einem kommunalen bzw. überkommunalen Richtplan (z.B. Richtplan Siedlungs- und Freiräume) Massnahmen für eine klimagerechte Siedlungsstruktur fest.
- Diese Gemeinden tragen der klimagerechten Siedlungsstruktur in der Nutzungsplanung Rechnung, beispielsweise im Rahmen von anerkannten qualitätssichernden Verfahren für den Erlass von Überbauungsordnungen oder indem gestützt auf Artikel 14 BauG nähere Vorschriften über die Umgebungsgestaltung erlassen werden.
- Sie stellen die Auswirkungen des Klimawandels auf die Siedlungsstruktur im Bericht nach Artikel 47 RPV dar und stimmen die entsprechenden Massnahmen auf ihre benachbarten Gemeinden ab. Dabei ist auch die Abstimmung der Massnahmen mit den benachbarten Gemeinden im Bericht nach Artikel 47 RPV zu erläutern.
- Die übrigen Gemeinden ergreifen entsprechende Massnahmen nach Bedarf.

Abhängigkeiten / Zielkonflikte

- Siedlungsentwicklung nach innen (SEin) fördern (Massnahme A_07)
- Nachhaltige und klimaangepasste Waldbewirtschaftung (Massnahmen C_11 und E_14)
- Ortsbilder erhalten, aufwerten und entwickeln (Massnahme D_10)
- Sachplan Biodiversität (Massnahme E_05)
- Gewässer erhalten und aufwerten (Massnahme G_01)
- Förderung der nachhaltigen Entwicklung auf lokaler Ebene (Massnahme D_03)
- Naturgefahren in der Ortsplanung berücksichtigen (Massnahme D_03)

Grundlagen

- Klimaanalyse und Planhinweiskarte des Kantons Bern
- AHOP «Siedlungsentwicklung nach Innen»
- AHOP «Ökologie in der Quartier- und Siedlungsplanung»
- AHOP «Bericht nach Art. 47 RPV»
- Hitze in Städten. Bundesamt für Umwelt BAFU 2018



Arbeitshilfe

«Klimaangepasste Siedlungsstruktur in der Planung»

- Umsetzung der Massnahme D_11
- Für Regionen, Gemeinden und Private
- Ziel: Behördenverbindliches «Vorspuren» für grundeigentümergeleitete Ortsplanung



Klimaangepasste Siedlungsstruktur

Vier Typen von «Infrastrukturen» (Leitlinien)

- **Durchlässige** Infrastrukturen kühlen und durchlüften das Siedlungsgebiet.
- **Grüne** Infrastrukturen bilden als kühlende Strukturen das bioklimatische Entlastungssystem.
- **Graue** Infrastrukturen werden klimaoptimiert gestaltet, möglichst beschattet und entsiegelt.
- **Blaue** Infrastrukturen leisten einen Beitrag zum nachhaltigen Wasserhaushalt und tragen zu angenehmen, kühlen Siedlungsräumen bei.





LEITLINIEN

MASSNAHMEN

Welche Massnahmen dienen der Umsetzung klimagerechter Siedlungen?

Aus welchen Dokumenten ergibt sich z.B. die Flächenkategorie?

RELEVANTE ANALYSEGRUNDLAGEN / HERLEITUNG DER RICHTPLANEINTRÄGE

Kernstück der Arbeitshilfe

Infrastrukturkategorie	Maßnahme	Hotspots	Durchsichtige Infrastrukturen	Grüne Infrastrukturen	Graue Infrastrukturen	Blaue Infrastrukturen	Relevante Analysegrundlagen / Herleitung der Richtplaneinträge
Hotspots	Prioritär in besonders vom Klimawandel betroffenen Bereichen handeln.	Massnahmen zur Hitzeminderung am Tag prioritär implementieren (Fokus Begrünung, Beschattung).					<ul style="list-style-type: none"> PHK Tag: starke, sehr starke, extreme Wärmebelastung Ggf. Überlagerung mit soziodemografischen Kriterien
		Massnahmen zur Hitzeminderung in der Nacht prioritär implementieren (Fokus Entsiegelung, Durchlüftung).					<ul style="list-style-type: none"> PHK Nacht: starke, sehr starke, extreme Wärmebelastung Ggf. Überlagerung mit soziodemografischen Kriterien
	Kaltluftströmungsgebiete freihalten.	Kaltluftleitbahnen ins Siedlungsgebiet hinein freihalten (Tal- und Hangabwinde).	X	X	X		<ul style="list-style-type: none"> KAK: Kaltluftleitbahnen; Leitbahnkorridor, Grünflächen innerhalb einer Kaltluftleitbahn
	Kaltluftentstehungsgebiete sichern.	Durchlüftung Siedlungsgebiet durch eine angepasste Gebäudestellung an den Siedlungsändern sichern und ermöglichen. Durchlüftung Siedlungsgebiet durch das Anlegen von Grünkorridoren sichern und ermöglichen.	X	X	X		<ul style="list-style-type: none"> KAK: Nächtlicher Kaltluftwirkebereich in den Siedlungsflächen, hohe Kaltluftvolumenströmdichte, Nächtliches bodennahes Windfeld (Strömungsrichtung)
Durchsichtige Infrastrukturen	Gebäude klimaoptimiert ausrichten.	Kaltluftentstehungsgebiete ausserhalb Siedlungsgebiet sichern.	X	X			<ul style="list-style-type: none"> KAK: Nächtliche Kaltluftentstehungsflächen mit überdurchschnittlicher Kaltluftproduktionsrate; Nächtlicher Kaltluftwirkebereich in den Siedlungsflächen Zonenplan: Neubaugebiete
		Neu- und Umbauten in Kaltluftströmungsrichtung planen.		X	X		<ul style="list-style-type: none"> KAK: Nächtliches bodennahes Windfeld (Strömungsrichtung)
		Klimarelevante Hochpunkte setzen oder sichern.	(X)	(X)	X		<ul style="list-style-type: none"> KAK: Nächtlicher Kaltluftwirkebereich in den Siedlungsflächen, hohe Kaltluftvolumenströmdichte, Nächtliches bodennahes Windfeld (Strömungsrichtung)
		Bestehende, öffentliche Grün- und Freiflächen sichern und aufwerten.	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> Bestehende Grün- und Freiflächen sichern Bestehende Grün- und Freiflächen aufwerten
Grüne Infrastrukturen	Grün- und Freiflächen erhalten und aufwerten oder neu anlegen.	Öffentliche Grün- und Freiflächen neu anlegen.	X	X	X		<ul style="list-style-type: none"> PHK Tag: Freiflächen mit hoher und sehr hoher Aufenthaltsqualität; resp. Freiflächen mit mittlerer und geringer Aufenthaltsqualität Zonenplan: Grün- und Freiflächen, ZÖN, Grünzonen Siedlungskonzept Entwurfliche Arbeit Nähe zu Hotspots (s.o.)
	Grün- und Freiflächen vernetzen.	Bestehende Grüne Achsen sichern.	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> PHK Tag: Verkehrsflächen mit hoher Aufenthaltsqualität ggf. bestehende Planungen und Konzepte, Fuss- und Velowegenetz, Richtplan Landschaft; Prüfung Verbindungsfunktion, Konzeptionelle Überlegungen
	Begrünung und Bepflanzung fördern.	Soiltärbäume, Baum- und Strauchgruppen oder Hostteten schützen oder neu pflanzen.	(X)	(X)	X	X	<ul style="list-style-type: none"> Zonenplan: Hinweis auf schützenswerte Bepflanzung Naturinventar o.ä.
		Gestaltung der privaten Gartenanlagen optimieren.	Allg.	(X)		X	<ul style="list-style-type: none"> - gilt überall und ist in Hotspot Gebieten prioritär zu berücksichtigen -
Graue Infrastrukturen	Öffentlich zugängliche (Verkehrs-) Räume aufwerten.	Strassen- und Platzräume durch Beschattung und Teilentsiegelung aufwerten, um Entlastungsweg herzustellen und die Aufenthaltsqualität zu erhöhen.	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> Verkehrsraum klimagerecht umgestalten
	Versiegelte Flächen reduzieren.	Öffentliche Gebäude und dazugehörige Aussenanlagen (z.B. Verwaltung, Schulen, etc.) klimaangepasst gestalten.	X	(X)	X	X	<ul style="list-style-type: none"> Öffentliche Gebäude und Aussenanlagen klimagerecht gestalten
	Neue Flächenversiegelung vermeiden.	Auf versiegelten Aufenthaltsbereichen erleb- und nutzbare, bewegte Wasserelemente anlegen.	Allg.		X	X	<ul style="list-style-type: none"> Materialwahl von Gebäuden und Oberflächen optimieren (Fassaden, Beläge)
		Entsiegelungsmassnahmen umsetzen.	Allg.	(X)	X	X	<ul style="list-style-type: none"> - gilt überall und ist in Hotspot Gebieten prioritär zu berücksichtigen -
Blaue Infrastrukturen	Materialwahl von Gebäuden und Flächen optimieren.	Vorzugsweise einheimische, aber standortgerechte und klimaresistente Pflanzenarten wählen.	Allg.	(X)		X	<ul style="list-style-type: none"> - gilt überall und ist in Hotspot Gebieten prioritär zu berücksichtigen -
		Straßen- und Platzräume durch Beschattung und Teilentsiegelung aufwerten, um Entlastungsweg herzustellen und die Aufenthaltsqualität zu erhöhen.	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> PHK Tag: Verkehrsflächen mit mittlerer und geringer Aufenthaltsqualität ggf. bestehende Planungen und Konzepte, Fuss- und Velowegenetz, Richtplan Landschaft; Prüfung Verbindungsfunktion, Konzeptionelle Überlegungen
		Entsiegelungsmassnahmen umsetzen.	Allg.	(X)	X	X	<ul style="list-style-type: none"> PHK Tag: starke, sehr starke, extreme Wärmebelastung Zonenplan: Öffentliche Einrichtungen
		Versiegelung auf notwendiges Minimum reduzieren.	Sickerfähige Beläge verwenden.	X	(X)	X	X
Blaue Infrastrukturen	Materialwahl von Gebäuden und Flächen optimieren.	Fassaden begrünen.	Allg.	(X)	X	X	<ul style="list-style-type: none"> - gilt überall und ist in Hotspot Gebieten prioritär zu berücksichtigen -
		(Flach)Dächer begrünen.	Allg.	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> Materialwahl von Gebäuden und Oberflächen optimieren (Fassaden, Beläge)
		Flächen durch technische Elemente beschatten.	Allg.		X	X	<ul style="list-style-type: none"> - gilt überall und ist in Hotspot Gebieten prioritär zu berücksichtigen -
		Klimaangepasste Materialien für Fassaden wählen.	Allg.	(X)	X	X	<ul style="list-style-type: none"> - gilt überall und ist in Hotspot Gebieten prioritär zu berücksichtigen -
Blaue Infrastrukturen	Retentions- und Rückhalteflächen zur Vorsorge bei Starkniederschlägen mit Oberflächenabfluss ausscheiden.	Helle oder weisse Oberflächenbeläge wählen.	Allg.	(X)	X	X	<ul style="list-style-type: none"> Materialwahl von Gebäuden und Oberflächen optimieren (Fassaden, Beläge) - gilt überall und ist in Hotspot Gebieten prioritär zu berücksichtigen -
		Bereiche vor potenzieller Gefährdung durch Oberflächenabfluss schützen.	X	(X)	X	X	<ul style="list-style-type: none"> Potenzielle Gefährdung durch Oberflächenabfluss minimieren
		Retentionspotenziale in Freiräumen nutzen. Flächen, wo möglich, mehrfachcodieren.	X		X	X	<ul style="list-style-type: none"> Versickerungs- und Retentionspotenzial in Freiräumen nutzen
		Retentionspotenziale im Landschaftsraum schaffen, um Abflüsse ins Siedlungsgebiet hinein zu verzögern.	X		X	X	<ul style="list-style-type: none"> Versickerungs- und Retentionspotenzial im Landschaftsraum schaffen (Verzögerung Oberflächenabfluss)
Blaue Infrastrukturen	Schwammstadt: Regenwasser im Sinne der Trockenheitsvorsorge versickern, zurückhalten und weiterverwenden.	Regenwasser prioritär versickern.	Allg.	(X)	X	X	<ul style="list-style-type: none"> Gefährdungsarte Oberflächenabfluss: hohe Einstautiefe Zonenplan: Siedlungsfläche Gefährdungsarte Oberflächenabfluss: hohe Einstautiefe Zonenplan: Grün- und Freiflächen Gefährdungsarte Oberflächenabfluss: hohe Einstautiefe Zonenplan: Landwirtschaftsflächen, Waldbirtschaft; Übergang Siedlungsfläche Geologische Karten zu Sickerfähigkeit und Grundwasser Generelle Entwässerungsplanung (GEP), Strassenbauprogramm
		Flachdächer und Freiflächen für die Retention nutzen.	Allg.	(X)	X	X	<ul style="list-style-type: none"> - gilt überall und ist in potenziell gefährdeten Gebieten prioritär zu berücksichtigen -
		Regenwasser speichern und für die Bewässerung oder als Gebrauchswasser nutzen.	Allg.	(X)	X	X	<ul style="list-style-type: none"> - gilt überall und ist in Hotspot Gebieten prioritär zu berücksichtigen -
		Flüsse und Bäche renaturieren. Einstauräume vergrössern.	X	(X)	X	X	<ul style="list-style-type: none"> Fluss oder Bach renaturieren, Einstauräume vergrössern Gewässernetz, Gewässerbaukonzept
Blaue Infrastrukturen	Wasserläufe und (bewegte) Wasserflächen neu eröffnen, aufwerten, sichern.	Eingedolte Bachläufe öffnen.	X	(X)	X	X	<ul style="list-style-type: none"> Eingedolter Bachlauf öffnen Gewässernetz, Gewässerbaukonzept



Richtplan- karte, Beispiel



Richtplankarte Beispielgemeinde Klimagerechte Siedlungsstrukturen

Legende

Hotspots

- Gebiet zur prioritären Hitze-minderung am Tag (Fokus Begrünung / Beschattung)
- Gebiet zur prioritären Hitze-minderung bei Nacht (Fokus Entsiegelung und Durchlüftung)

Durchsichtige Infrastrukturen

- Kaltluftleitbahnen freihalten
- Durchlüftung sicherstellen
- Kaltluftentstehungsgebiete sichern / ausgleichen
- Klimarelevanter Hochpunkt setzen

Grüne Infrastrukturen

- Bestehende Grün- und Freiflächen sichern
- Bestehende Grün- und Freiflächen aufwerten
- Neue Grün- oder Freiflächen anlegen
- Grüne Achsen sichern und ergänzen
- Einzelbäume oder Baumgruppe schützen / neu pflanzen
- Hitzebelastung durch Begrünung minimieren

Graue Infrastrukturen

- Öffentliche Gebäude und Aussenanlagen klimagerecht gestalten
- Verkehrsraum klimagerecht umgestalten
- Materialwahl von Gebäuden und Oberflächen optimieren (Fassaden, Beläge)

Blaue Infrastrukturen

- Potenzielle Gefährdung durch Oberflächenabfluss minimieren
- Versickerungs- und Retentionspotenzial in Freiräumen nutzen
- Versickerungs- und Retentionspotenzial im Landschaftsraum schaffen (Verzögerung Oberflächenabfluss)
- Fluss oder Bach renaturieren, Einstauräume vergrössern
- Eingedöhlter Bachlauf öffnen
- Ufer zugänglich machen

Hinweise

- Baustruktur im Bestand
- Strassenverbindung
- Bahnlinie
- Stehende und Fließgewässer
- Wald
- Gemeindegrenze

Stand und Ausblick

- Arbeitshilfe liegt auf Deutsch intern fertig vor
- Übersetzung erfolgt bis Feb. 2025
- Im Anschluss auf der Webseite AGR zugänglich

Durchsichtige
Infrastrukturen



Grüne
Infrastrukturen



Graue
Infrastrukturen



Blaue
Infrastrukturen



Amt für Gemeinden und Raumordnung

kompetent

kundenorientiert

kommunikativ

www.be.ch/agr





Massnahmenplan Luftreinhaltung 2015/2030

Yves Wenker
Amt für Umwelt und Energie (AUE), Abteilung Immissionsschutz, Fachbereich MAGRU

Rechtlicher Kontext I

Artikel 74 der Bundesverfassung verpflichtet den Bund, den Mensch und die Umwelt vor schädlichen und lästigen Einwirkungen zu schützen. Dieser Artikel bildet die Basis für das Umweltschutzgesetz (USG) und deren Verordnungen, welche die Umweltthemen umfassend abhandeln. Ein wichtiges Thema ist dabei die Luftreinhaltung, die einerseits eine ständige Informationsbekanntgabe zum allgemeinen Zustand der Umwelt (Artikel 10e USG) und somit auch der Luft verlangt und andererseits für die Begrenzung der Emissionen ein zweistufiges Verfahren vorsieht:

1. Stufe (Art. 11 Abs. 2 USG): Vorsorgliche Emissionsbegrenzung

Unabhängig von der bestehenden Umweltbelastung sind Emissionen im Rahmen der Vorsorge so weit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist. Dies entspricht dem Vorsorgeprinzip, welches im USG auch im Art. 1 Abs. 2 verankert ist.

2. Stufe (Art 11. Abs. 3 USG): Verschärfte Emissionsbegrenzung

Die Emissionsbegrenzungen werden verschärft, wenn feststeht oder zu erwarten ist, dass die Einwirkungen unter Berücksichtigung der bestehenden Umweltbelastung schädlich oder lästig werden.



Rechtlicher Kontext II

Der Kanton Bern vollzieht bei der Lufthygiene Bundesrecht.

Zusätzlich ist in der Berner Kantonsverfassung Art. 31 ebenfalls ein Minimierungsgebot für die Umwelt festgeschrieben, welches auch bei der Lufthygiene Anwendung findet.

Weiter bilden das kantonale Gesetz zur Reinhaltung der Luft (Lufthygienegesetz, LHG) sowie die Verordnung zur Reinhaltung der Luft (Lufthygieneverordnung, LHV) die erweiterte Basis für den Erhalt der Luftqualität im Kanton Bern.

Eine zentrale Rolle in der Luftreinhaltung spielt der Vollzug der Bestimmungen zur Emissionsbegrenzung durch den Kanton. Der Massnahmenplan zeigt auf, welche Aufgaben der Kanton insbesondere bei der Prüfung von Bauvorhaben für Industrieanlagen, Feuerungen oder Landwirtschaftsbetrieben wahrnimmt.



Standortbestimmung zum Massnahmenplan Luftreinhaltung 2015/2030 (StaoBE 2020)

Steht fest oder ist zu erwarten, dass schädliche oder lästige Einwirkungen von Luftverunreinigungen durch mehrere Quellen verursacht werden, obschon die vorsorglichen Massnahmen der LRV umgesetzt werden, so erstellt die zuständige Behörde einen Plan der Massnahmen, die zur Verminderung oder Beseitigung dieser Einwirkungen innert angesetzter Frist beitragen (Massnahmenplan) (Art. 44a Abs.1 USG).

Die Kantone überprüfen regelmässig die Wirksamkeit der Massnahmen und passen bei Bedarf die Massnahmenpläne an. Sie informieren darüber die Öffentlichkeit (LRV Art. 33. Abs. 3).

→ [Massnahmenplan zur Luftreinhaltung](#)

→ [Standortbestimmung zum Massnahmenplan Luftreinhaltung 2015/2030](#)

14 Massnahmen

V1	Verkehrsintensive Vorhaben Der Kanton bezeichnet (gestützt auf Art. 8 Abs. 2 RPG) im Richtplan die kantonalen Standorte für Verkehrsintensive Vorhaben (VIV) und bestimmt die Vorgaben für die Festlegung von Standorten für regionale VIV. Er berücksichtigt dabei die Ziele der Luftreinhaltung: <ul style="list-style-type: none">• möglichst kurze Wege für den motorisierten Individualverkehr• ein möglichst hoher Anteil des Öffentlichen Verkehrs und des Langsamverkehrs.
V2	Stark belastete Verkehrsachsen Es gibt sehr stark belastete Verkehrsachsen, auf denen die Immissionsgrenzwerte trotz der bis 2030 prognostizierten deutlichen Verbesserungen bei den Emissionsfaktoren lokal nicht eingehalten werden oder bei denen aufgrund der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung Überschreitungen zu erwarten sind. An diesen Verkehrsachsen ist mit stufengerechten Massnahmen die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte bis 2030 anzustreben.
V3	Verkehrsverlauf emissionsarm gestalten Auf stark befahrenen Strassen im Siedlungsgebiet ist der Verkehrsablauf möglichst emissionsarm zu gestalten. Im Vordergrund stehen Massnahmen zur Verstetigung und Lenkung des Verkehrs. Wenn immer möglich, ist der Verkehr von Wohnquartieren fernzuhalten.
V4	Transporte der öffentlichen Hand Kanton und Gemeinden berücksichtigen bei ihren Aufträgen und Beschaffungen Transportfahrzeuge, die hinsichtlich ihres Ausstosses von Luftschadstoffen dem Stand der Technik entsprechen.

14 Massnahmen

V5	Mobilitätsmanagement Der Kanton nimmt die Aufgaben des Mobilitätsmanagements mit folgenden Massnahmen wahr: <ul style="list-style-type: none">• Er schafft eine Koordinationsstelle, die die verschiedenen Aktivitäten innerhalb der kantonalen Verwaltung und weiterer Akteure koordiniert und vernetzt.• Er führt in der kantonalen Verwaltung ein betriebliches Mobilitätsmanagement ein und positioniert sich damit als glaubwürdiger engagierter Partner.
V6	Mobility Pricing Der Regierungsrat beantragt beim Bund, bei der Differenzierung der Abgaben im Rahmen von Mobility Pricing den Erfordernissen der Luftreinhaltung Rechnung zu tragen.
V7	Überwachung der Fahrzeugemissionen Der Regierungsrat beantragt beim Bund, geeignete Massnahmen für eine Überwachung der effektiven Motorfahrzeugemissionen im Alltagsbetrieb zu treffen.
M	Maschinen und Motoren
M1	Baustellenähnliche Anlagen und Firmenareale Auf baustellenähnlichen Anlagen (Kiesgruben, Steinbrüche, Deponien usw.) sowie auf Firmenarealen werden für dieselbetriebene Maschinen und Geräte die gleichen Vorgaben wie auf Baustellen angeordnet.

14 Massnahmen

F	Feuerungen
F1	Kleine Holzfeuerungen Der Regierungsrat beantragt beim Bund, die LRV wie folgt zu ergänzen: <ul style="list-style-type: none">• Einführen einer Messpflicht für Zentralheizungen• Anpassen des CO-Emissionsgrenzwertes an den Stand der Technik• Festlegen von Betriebsvorschriften, die einen emissionsarmen Betrieb gewährleisten (z.B. Wärmespeicher, Brennstoffart).
F2	Grosse Feststofffeuerungen Anlagebetreiber treffen geeignete Massnahmen, um das korrekte Funktionieren der Anlage sicherzustellen und Ausfälle frühzeitig zu beheben. Teillast bzw. Ein-/Ausbetrieb werden vermieden.
F3	Feuerungen von Grosse mittente Das beco ordnet zusätzlich zu den allgemeinen Massnahmen zur Emissionsbegrenzung alle technischen und betrieblichen Massnahmen an, die geeignet und verhältnismässig sind, um die Emissionen weiter zu reduzieren.

14 Massnahmen

IG	Industrie und Gewerbe
IG1	Industrielle Grosseinstallanten Das beco ordnet zusätzlich zu den allgemeinen Massnahmen zur Emissionsbegrenzung alle technischen und betrieblichen Massnahmen an, die geeignet und verhältnismässig sind, um die Emissionen weiter zu reduzieren.
IG2	Funktionskontrolle bei Abluftreinigungsanlagen Anlagebetreiber treffen geeignete Massnahmen, um das korrekte Funktionieren der Anlage sicherzustellen und um Ausfälle frühzeitig zu beheben.
L	Landwirtschaft
L1	Minderung von Ammoniak-Emissionen Die diffusen Ammoniak-Emissionen aus der landwirtschaftlichen Tierhaltung werden reduziert.

14 Massnahmen

		Umsetzung	Wirkung	Trend zur Auswirkung der Massnahme
V1	Verkehrsintensive Vorhaben (VIV)	😊	😊	↗
V2	Stark belastete Verkehrsachsen	😐	😐	→
V3	Verkehrsverlauf emissionsarm gestalten	😐	😐	→
V4	Transporte der öffentlichen Hand	😐	😐	→
V5	Mobilitätsmanagement	😞	😞	↘
V6	Mobility Pricing	😊	😞	→
V7	Überwachung der Fahrzeugemissionen	😊	😊	↗
M1	Baustellenähnliche Anlagen und Firmenareale	😐	😐	→
F1	Kleine Holzfeuerungen	😊	😊	↗
F2	Grosse Feststofffeuerungen	😐	😐	→
F3	Feuerungen von Grosse mittentent	😐	😐	→
IG1	Industrielle Grosse mittentent	😐	😐	→
IG2	Funktionskontrolle bei Abluftreinigungsanlagen	😐	😐	→
L1	Minderung von Ammoniak-Emissionen	😞	😞	↘

Der Trendindikator zeigt auf, wie die qualitative Entwicklung bis in Jahr 2030 aufgrund der Massnahmen erwartet wird:
 ↗ starke Wirkung, Massnahmenziele bereits erreicht
 → genügend Wirkung, Ziele erreichbar bis 2030
 ↘ ungenügende Wirkung, Ziele können bis 2030 ohne Korrektur nicht erreicht werden



Fazit I

Die Belastung mit **Stickoxiden (NOX)** ist den letzten Jahren markant zurückgegangen. An stark befahrenen Verkehrsachsen und in den verkehrsbelasteten Zentren der Agglomerationen stellen diese aber immer noch ein Problem dar. Die notwendigen Reduktionsziele können voraussichtlich bis ins Jahr 2030 erreicht werden.

Die Belastung mit **Feinstaub (PM10 und PM2.5)**, ist den letzten Jahren markant zurückgegangen. An stark befahrenen Verkehrsachsen und in den verkehrsbelasteten Zentren der Agglomerationen stellen diese aber immer noch ein Problem dar. Ohne zusätzliche Massnahmen können die Reduktionsziele für Feinstaub bis ins Jahr 2030 nicht erreicht werden. Dabei ist insbesondere auf die Reduktion der Vorläuferschadstoffe (z.B. Ammoniak) zu achten

Fazit II

Rund 96 Prozent der **Ammoniak-Emissionen (NH_3)** stammen aus der Landwirtschaft. Ohne zusätzliche Massnahmen können die Reduktionsziele bis ins Jahr 2030 nicht erreicht werden

Der 1-h-Grenzwert für **Ozon (O_3)** wird je nach Standort noch immer mehrere hundert Mal pro Jahr überschritten. Die Verringerung der Ozonbelastung ist lediglich über die Reduktion der Vorläuferschadstoffe (Stickoxide, flüchtige organische Verbindungen und Ammoniak) möglich. Aufgrund der starken Wetterabhängigkeit, der sehr komplexen Zusammenhänge der Vorläuferstoffe in der Luft sowie der weiträumigen Verfrachtungen ist anzunehmen, dass die Immissionsgrenzwerte für Ozon auch künftig überschritten werden.

Besondere Anstrengungen sind bei den **krebserregenden Luftschadstoffen** wie Benzol (Verbrennungsprozesse, Verdunstung von Treibstoffen) und Russ (Verbrennungsprozesse) notwendig. Für diese Schadstoffe gibt es keine Unbedenklichkeitsschwelle.

Nachführung des MPL

- Fortführung der Umsetzung der bestehenden Massnahmen
- VOC, NO_x und Feinstaub: beste verfügbare Technik (Nachführung)
- NH₃ (Landwirtschaft): Ambitionierte neue Massnahmen
- Gesundheitsschutz: künftige neue IGW (Empfehlungen der WHO)
- Bezug zum Klimaschutz



Kontakt

Yves Wenker

Leiter Fachbereich Massnahmenpläne und Grundlagen

yves.wenker@be.ch

+41 31 636 35 55