

Bern, 1. März 2024

Erstellt von Daniela Friebe

# Best Practice Sammlung Massnahmen zur Klimaanpassung in der Stadt Bern

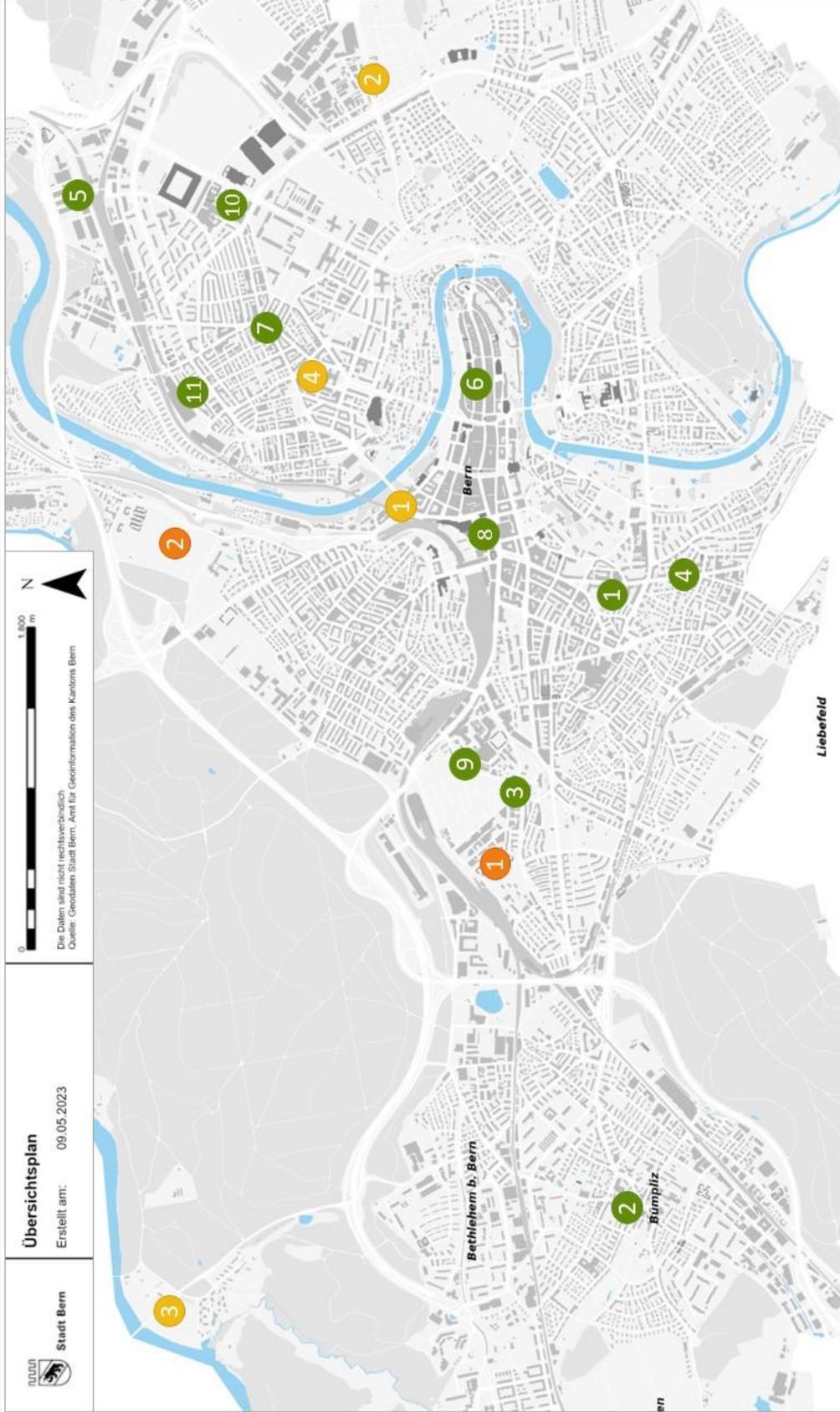
## Inhalt

<b>Stadtplan</b> .....	<b>2</b>
<b>Umgesetzte Projekte</b> .....	<b>3</b>
1) Regenwassertanks Monbijoupark .....	3
2) Fussgängerzone Bümplizstrasse .....	4
3) Baumpflanzungen Friedbühlstrasse .....	6
4) Baumsustratsanierung Monbijoustrasse .....	7
5) Rosalia-Wenger Platz .....	9
6) Materialisierung Rathausgasse .....	9
7) Dr nöi Breitsch (Breitenrainplatz, Viktoriaplatz, Rodtmattstrasse) .....	12
8) Innenhofgestaltung Burgerspital: Versickerungsmulden .....	14
9) Friedbühlstrasse 36: Versickerungswiese.....	15
10) Verwaltungszentrum BBL Guisanplatz .....	16
11) Wylerhof Versickerung .....	18
<b>Pilotprojekte</b> .....	<b>19</b>
1) Testbäume Schützenmatte.....	19
2) Schosshaldenfriedhof: Schwammstadtpilot.....	20
3) Familiengarten Eymatt, Sanierung Parkplatz .....	23
4) Baumpflanzungen Optingenstrasse .....	24
<b>Projekte in Planung oder Umsetzung</b> .....	<b>26</b>
1) Entwicklungsareal Holliger .....	26
2) Viererfeld / Mittelfeld .....	28
<b>Überblick</b> .....	<b>30</b>

# Stadtplan

09.10.2023

## STADTPLAN BEST PRACTICE PROJEKTE



**Übersichtsplan**  
Erstellt am: 09.05.2023

**Stadt Bern**

0 1.800 m N  
Die Daten sind nicht rechtsverbindlich  
Quelle: Geoportal Stadt Bern, Amt für Geoinformation des Kantons Bern

### Umgesetzte Projekte

- (1) Monbijoupark, Regenwassertanks
- (2) Aufwertung Fussgängerzone Bümplizstrasse / Bachmätteli
- (3) Friedbühstrasse, Baumpflanzungen
- (4) Monbijoustrasse, Baumersatz
- (5) Rosalia-Wenger Platz, Microforest, Entsigelung
- (6) Rathausgasse, Materialisierung

- (7) Aufwertung Breitenrain
- (8) Innenhof Burgerspital
- (9) Friedbühstrasse, Versickerungswiese
- (10) Verwaltungszentrum BBL Guisanplatz
- (11) Wylerhof, Versickerung

### Pilotprojekte

- (1) Schützenmatte, Testbäume
- (2) Schosshaldenfriedhof, Pilotprojekt Schwammstadt
- (3) Familiengärten Eymatt, Sanierung Parkplatz
- (4) Optingenstrasse, Baumpflanzungen

### Projekte in Planung

- (1) Entwicklungsareal Holliger
- (2) Viererfeld/Mittelfeld

# Umgesetzte Projekte

---

## 1) Regenwassertanks Monbijoupark

### Beteiligte Personen / Federführung:

- SGB
- *Eigentümer:* Stadt Bern und Bund

**Umsetzung:** Fertiggestellt 2022

**Kategorie:** Grünanlage

---



Montage Regenwassertanks 2022 (Quelle: SGB)

---

### Kurzbeschreibung Projekt:

Der Monbijoupark ist ein wichtiger Quartiertreffpunkt, der zur Erholung, zum Spielen und als **kühlende Oase** an heissen Sommertagen dient. Er umfasst **naturnahe** Bereiche (Obstbaumwiese, Hecken, alte Bäume), die für den Erhalt der **Artenvielfalt** wichtig sind. Zudem nehmen **Grünanlagen mit alten Bäumen** eine essentielle Rolle in der klimaangepassten Stadt ein, da sie **Schatten** spenden und durch **Verdunstung** die Umgebung kühlen.

Im Rahmen der Neugestaltung des Monbijouparks wurden im **zwei Regenwassertanks** (je 52'000 Liter) in den Boden eingebaut, in welchen das Dachwasser des BAFU-Gebäudes gesammelt und zur Bewässerung des Monbijouparks genutzt wird. Durch die Bewässerung mittels Regenwasser wird die **nachhaltige Bewirtschaftung** dieser wichtigen Grünfläche sichergestellt. Ein Teil des Dachwassers wird zudem für die **Spülung der Toilette** im neuen Quartierpavillon verwendet. Das anfallende Regenwasser kann auf diese Weise sinnvoll genutzt werden und gleichzeitig wird die **Abwasserkanalisation entlastet**, indem weniger unverschmutztes Regenwasser eingeleitet wird. Auf der Dachfläche des BAFU-Gebäudes (ca. 2'700m<sup>2</sup>) wird mit rund **2'600 m<sup>3</sup> Regenwasser pro Jahr** gerechnet.

Das Projekt zeigt auf, dass **Synergien** zwischen dem Grünflächenunterhalt und der Regenwasserbewirtschaftung von angrenzenden Gebäuden sowie der Grauwassernutzung für öffentliche Toiletten erfolgreich genutzt werden können. Die Kosten des Projekts beliefen sich auf 235'000 CHF.

Grösse der Regenwassertanks: *L 19.75m, B 2.04m, H 2.85 m.*

Im Rahmen der Neugestaltung wurde ausserdem ein Fokus auf die Wiederherstellung einzelner historischer Teilräume gelegt (Parkteil 1950er-Jahre mit den Aufenthaltsplätzen sowie öffentlich zugänglicher Parkteil Villa Clairmont). Damit die Parkanlage weiterhin für alle Bevölkerungs- und Altersgruppen attraktiv bleibt, wurden in einer

**Mitwirkungsveranstaltung** Bedürfnisse erörtert und im Projekt berücksichtigt. Beispielsweise wurde die Zugänglichkeit verbessert und die Anlage durchgehend hindernisfrei gestaltet.

---

**Stadtklimatische Aspekte:**

- Regenwassermanagement: Rückhalt und Nutzung für Bewässerung
- Synergien Grünflächenunterhalt und Regenwasserbewirtschaftung
- Grauwassernutzung

---

**Links:**

<sup>1</sup> <https://www.bern.ch/themen/planen-und-bauen/stadtentwicklung/freiraumentwicklung/sanierung-monbijoupark/das-projekt>

<sup>2</sup> <https://www.hauptstadt.be/a/monbijoupark>

<sup>3</sup> s. auch Poster zum städtischen Nachhaltigkeitspreis

---

## 2) Fussgängerzone Bümplizstrasse

**Beteiligte Personen / Federführung:**

- Eigentümer und Projektleitung: TAB
- Planende:
  - Müller Wildbolz Partner GmbH, Landschaftsarchitektur Klara Jochim
  - Strassen- und Tiefbau Bautag Bern, Hans-rudolf Schneider
  - Gartenbau Woodtli AG, Daniel Witschi

**Umsetzung:** Fertiggestellt 2021

**Kategorie:** Strassen & Plätze



April 2022 (Quelle: SGB)

---

**Kurzbeschreibung Projekt:**

Vor der Sanierung wies die Fussgängerzone Bümpliz einen stark verkehrsorientierten Charakter auf und lud wenig zum Verweilen ein. Das Projektziel der Umgestaltung umfasste die Aufwertung der Fussgängerzone mit erhöhter **Aufenthaltsqualität** sowie die Verbesserung des **Stadtklimas**. Die Baukosten beliefen sich auf 210'000 CHF.

Am westlichen Rand des Perimeters, bei der Tramhaltestelle Bachmätteli, wurde der Platz entsiegelt und chaussiert. Zudem wurden Baumscheiben (Baumrost) mit

Ruderalpflanzen ersetzt. Innerhalb der Fussgängerzone wurden auf der Nordseite ebenfalls Flächen entsiegelt und neue Ruderalflächen angepflanzt. Insgesamt wurden durch Entsiegelungsmassnahmen **1'200 m<sup>2</sup>** Asphaltbeläge mit **Mergel- und Grünflächen** ersetzt (Chaussierung und Einsaat). Dadurch kann das Oberflächenwasser besser **versickern** und die **Verdunstungsleistung** ist markant verbessert, was einen kühlenden Effekt bewirkt. Die insgesamt **100m<sup>2</sup> Grünflächen** durch Ansaaten und Initialpflanzungen in **Ruderalflächen** dienen der Förderung der Biodiversität. Standortgerecht mit Blumen und Stauden bepflanzt, bieten sie Bienen und Schmetterlingen wertvollen Lebensraum.

Zusätzlich wurden auf den neu chaussierten Flächen neue Spielmöglichkeiten und mit neun Sitzbänken Sitzmöglichkeiten geschaffen. Ausserdem wurde ein Trinkwasserbrunnen und 100m<sup>2</sup> Pflasterung realisiert.

Das geographische Institut der Uni Bern hat das Projekt mit einem Monitoring begleitet. Gemäss Messungen konnte die Umgestaltung tatsächlich einen Kühleffekt bewirken. Bei den **Lufttemperaturen** beträgt die durchschnittliche Kühlwirkung der entsiegelten Flächen **0.05 bis 0.13 °C** (Messungen von Sommer 2021). Dieser Kühleffekt ist jedoch abhängig von der täglichen Witterung und den Temperaturverhältnissen und sollte deshalb mit Messungen der nächsten Jahre verglichen werden.

Bei den **Oberflächentemperaturen** ist eine Kühlwirkung durch die Entsiegelungsmassnahmen bereits zum heutigen Stand gut feststellbar. Durch die Entsiegelung und Chaussierung konnte je nach Uhrzeit und Standort ein **Kühleffekt von 0.2 °C bis 5.7 °C** aufgezeigt werden. Da sich die Ruderalbepflanzung noch im Anfangsstadium befindet und ein grosser Anteil dieser Flächen noch aus groben Steinen besteht, in hier ein Kühleffekt durch Begrünung mit grossen Unsicherheiten behaftet.

Im August 2020 wurden die vom Tiefbauamt erarbeiteten Vorschläge in der Fussgängerzone ausgestellt und die Bevölkerung eingeladen, den Projektverantwortlichen vor Ort Fragen zu stellen und Wünsche einzubringen. Zahlreiche Bedürfnisse, Wünsche und Anregungen konnten so im Projekt aufgenommen werden.

---

#### **Stadtklimatische Aspekte:**

- Entsiegelung; Bepflanzung/Ruderalflächen
- Materialwahl: Mergel statt Asphalt → Versickerung
- Aufenthaltsqualität, Verdunstungskühlung
- Entfernung Baumrost, Ersatz mit Bepflanzung

---

#### **Links:**

<sup>1</sup> <https://www.derbund.ch/facelifting-fuer-fussgaengerzone-663869286801>

<sup>2</sup> Burger M. & Gubler M. (2021): Monitoring von Luft- und Oberflächentemperaturen im Rahmen der Umgestaltung der Fussgängerzone 2021 / 2022. Geographisches Institut Universität Bern.

---

### 3) Baumpflanzungen Friedbühlstrasse

#### Beteiligte Personen / Federführung:

- Bauherr: TAB
- Umsetzung: SGB (E+R und Baumkompetenzzentrum)

**Umsetzung:** August 2022

**Kategorie:** Strassen & Plätze



Einbau Substrat (Quelle: SGB)



Neu gepflanzte Bäume in Ruderalfläche (Quelle: SGB)

#### Kurzbeschreibung Projekt:

Beim Kreisel Friedbühlstrasse/Weyermannsstrasse am südlichen Ende des Bremgartenfriedhofs wurden **drei neue Bäume** gepflanzt: eine Ersatzpflanzung und zwei Neupflanzungen. Die Massnahmen erfolgten aufgrund der Klimaanpassung und als Versuchsprojekt, wie sich verschiedene Baumsubstrate, bzw. Materialien als Fundation unter Asphaltbelägen verhalten. Deshalb wurden zwei Bäume in das **SGB-Baumsubstrat** gepflanzt und ein Baum als Versuch in das zweischichtige **Baumsubstrat von Inega**. Das *Inega* Baumsubstrat ist folgendermassen aufgebaut: untere Schicht *mineralisches Baumgrubenssubstrat INKoh-Soil* (ca. 1 Meter hoch), obere Schicht *organisches Baumgrubenssubstrat INKoh-Soil* (ca. 50 cm hoch).

Unter dem Trottoir wurde das **Substrat INKoh-Soil, Baumgrubenssubstrat erweiterter Wurzelraum** eingebaut. Dies ist ein Material aus Steinschroppen, wodurch sich viele Hohlräume ergeben, in denen sich das Wurzelwerk sehr gut entfalten kann. Zudem können sich die Hohlräume mit Regenwasser füllen und dieses speichern. Die Inega Substrate enthalten zudem aktivierte Pflanzenkohle, wodurch die Wasserspeicherkapazität und Nährstoffbindung zusätzlich erhöht wird.

Um die zwei neuen Bäume zu pflanzen, wurden ca. 60 m<sup>2</sup> Oberfläche **entsiegelt** und mit der **Saatmischung** UFA Wildblumenwiese CH-G angesät. Das Trottoir ist mit Asphalt versehen.

#### Stadtklimatische Aspekte:

- Baumpflanzung
- Versuch von verschiedenen Baumgrubenssubstraten (Inega) inkl. erweitertem Wurzelraum, um grösseren Wurzelraum zu schaffen
  - Schwammstadtprinzip für Bäume, Pflanzenkohle als Speichermedium
- Entsiegelung und Begrünung (Wildblumenwiese) → Versickerung

#### Links:

<sup>1</sup> <https://inega.swiss/pflanzenkohle/>

## 4) Baumsubstratsanierung Monbijoustrasse

### Beteiligte Personen / Federführung:

- Federführung TAB  
(Projektleitung Reto Beer)
- Beteiligung Bernmobil, SGB, VP

**Umsetzung:** Fertiggestellt 2022

**Kategorie:** Strassen & Plätze



*Ersetzte Bäume in der Monbijoustrasse (Quelle: SGB)*

### Kurzbeschreibung Projekt:

Zwischen den Tramhaltestellen Sulgenau und der Einmündung in die Seftigenstrasse fand eine Tramgleissanierung statt, aufgrund dessen rund **20 Bäume gefällt und ersetzt** werden mussten. Gleichzeitig wurden bei den erhaltenen Bäumen teilweise **Standortverbesserungsmassnahmen** vorgenommen, da sich das TAB anlässlich der Kreditbeschaffung zu "besonderen Baumschutzmassnahmen" verpflichtet hatte. Bei den ersetzten Bäumen konnten die meisten Baumgruben nicht erweitert werden, es wurde nur neues Substrat eingebaut, grösstenteils das **normale Baumsubstrat von SGB**. An gewissen Stellen konnten die Gruben jedoch **geringfügig erweitert** werden. An zwei Orten (Haltestelle Wander & ein Trottoirbereich) wurde zudem ein **strukturstabiles Substrat (Interground Baum 0-32 SW)** eingebaut, um im Trottoirbereich mehr Wurzelraum zu schaffen. Dies ist der erste Versuch in der Stadt Bern.

Die Platzverhältnisse sind im gesamten Strassen-, Baumgruben- und Trottoirbereich sehr schwierig. Die Baumgruben haben unterschiedliche Grössen, manche entsprechen nur knapp den Normalien der Stadt Bern und somit nicht dem wünschenswerten Volumen. Die Baumbilanz des Projektes ist leicht positiv, da ca. drei zusätzliche Baumstandorte gebaut wurden. Es ist aber noch nicht abzuschätzen, ob der bauliche Eingriff der Tramgleissanierung an den bestehenden Bäumen langfristige Schäden angerichtet hat, und damit die Bilanz negativ werden könnte.

Die ersetzten Bäume bestehen aus verschiedenen Linden-Arten und -Sorten, Ulmen, Eichen (u.a. Zerreiche), und bei der Tramhaltestelle Wander wurden neue *Tilia cordata* (Winter Orange) gepflanzt. Da ein Grossteil der Monbijoustrasse als Linden-Allee bepflanzt ist, wurden auch beim Bauersatz Linden präferiert. Um die Baumallee stadtklimatisch angepasst zu gestalten, wurden jedoch zukunftstaugliche Lindenarten und -sorten, sowie weitere klimaresistente Baumgattungen gewählt.

Einige Baumgruben wurden miteinander verbunden, wodurch mehr Grünfläche entstanden ist. An der Haltestelle Wander wurde zudem ein Teil entsiegelt und neu Pflastersteine eingesetzt.

---

*Wichtig: Das Projekt ist kein ideales Best-Practice Beispiel, da die Bäume grösstenteils gefällt und ersetzt wurden. Die Baumgruben wurden nicht mit spezifisch klimaangepassten Strukturen oder einem Schwammstadtprinzip ausgebaut.*

**Stadtklimatische Aspekte:**

- Ersatz von gefälltten Bäumen (positive Bilanz)
  - Versuch von strukturstablem Baumsustrat im Trottoirbereich für mehr Wurzelraum (*Interground Baum 0-32 SW*)
  - Geringfügige Erweiterung von Baumgruben
  - Kleine Teilentsiegelung mit Pflastersteinen
- 

**Links:**

<sup>1</sup> <https://www.interbims.de/baumsustrate/>

---

## 5) Rosalia-Wenger Platz

### Beteiligte Personen / Federführung:

- SBB, TAB, SGB (Glenn Fischer)
- Public private Partnership Stadt - SBB

**Umsetzung:** Februar 2023

**Kategorie:** Strassen & Plätze



Stand Vorher (Februar 2023) - Nachher (Februar & Sommer 2023) (Quelle: Stadt Bern)

### Kurzbeschreibung Projekt:

Der Rosalia-Wenger-Platz wurde im Rahmen eines Public Privat Partnership Projekts aufgewertet. Dabei wurden rund 850m<sup>2</sup> Asphalt entsiegelt und mit einem **Mergelbelag** ersetzt. Zusätzlich wurde ein **Microforest** auf 110m<sup>2</sup> Fläche mit sieben Bäumen und rund 150 kleinen, dicht stehenden Sträucher und Kleingehölze realisiert, und ein kleiner zusätzlicher **Trinkwasserbrunnen** installiert.

Die Aufwertungs- und **Begrünungsmassnahmen** wurden von der Stadt Bern umgesetzt und vom Klimafonds der SBB finanziert, wobei sich die Gesamtkosten auf 95'000 CHF beliefen.

Die Forschungsgruppe Klimatologie des geographischen Instituts der Universität Bern begleitet das Projekt mit einem mikroklimatischen **Monitoring**, mit welchem die Wirkung der Massnahmen aufgezeigt werden soll.

### Stadtklimatische Aspekte:

- Neupflanzung Sträucher und Bäume (Microforest)
- Entsiegelung mit Mergelbelag
- Trinkwasserbrunnen
- Totholzstrukturen
- Monitoring

### Links:

<sup>1</sup> [https://missionb.ch/de/SBB\\_Bern\\_Projekt](https://missionb.ch/de/SBB_Bern_Projekt)

## 6) Materialisierung Rathausgasse

**Beteiligte Personen / Federführung:**

- *Eigentümer:* Stadt Bern TAB
- *Bauherrngemeinschaft* Energie, Wasser Bern (ewb) und Tiefbauamt Stadt Bern
- M + P Ingenieure AG (Gesamtprojektleitung inklusive Projektierung und Bauleitung)

**Umsetzung:** 2016-2020**Kategorie:** Strassen & Plätze

*Rathausgasse nach neuer Materialisierung (links), Einbau Pflasterung auf Koffer (Quelle: SGB)*

**Kurzbeschreibung Projekt:**

Zu Beginn ging es im Projekt von Energie Wasser Bern (ewb) «nur» um die Sanierung der Stromleitungen. Bei den Bauarbeiten zeigte sich aber, dass der Zustand der Gas- und Wasserleitungen schlechter war, als angenommen. Das Projekt wurde deshalb erweitert, wodurch die Rathausgasse über die gesamte Länge und Breite zum Baubereich wurde, zwischen dem Knoten Zibelgässli/Brunngasse und Rathausplatz.

Aufgrund des nun grossen Umfangs der Bauarbeiten entschied die Stadt, auch die Meteorwasserleitung, d.h. die öffentliche Abwasserleitung und die privaten Dachwasseranschlüsse zu ersetzen. Parallel zur Hauptabwasserleitung wurde zudem eine **separate Ableitung für das saubere Brunnenwasser** realisiert, damit dieses neu direkt **der Aare zugeführt** anstatt in die ARA geleitet werden kann. Zudem entschied die Stadt, den Schwarzbelag durch eine **Pflasterung** zu ersetzen, da dieser ab 2025 sowieso hätte saniert werden müssen.

Die Wiederherstellung der Pflasterung war aus gestalterischer und denkmalpflegerischer Sicht, neuerdings aber auch im Interesse des städtischen **Mikroklimas** angebracht. Für die Pflasterung in der Rathausgasse wurde die bei der Sanierung der Marktgasse angewendete Steinbearbeitung und Verlegetechnik weiterentwickelt. Die Pflasterung wurde mit **geschliffenen Gubersteinen** aus dem Steinbruch Alpnach (OW) ausgeführt. Damit wurden die unterschiedlichen Anliegen der städtischen Denkmalpflege, des Veloverbands Pro Velo und der Selbsthilfeorganisation von Menschen mit Behinderung Procap berücksichtigt und aufeinander abgestimmt.

Neuste Forschungsergebnisse zeigen, dass eine Pflasterung zur Verbesserung des **urbanen Mikroklimas** beiträgt. Die Rathausgasse heizt sich im Sommer mit einer Pflasterung weniger auf als mit einem Asphaltbelag, da die hellere Oberfläche mehr Sonneneinstrahlung reflektiert und damit der **thermische Komfort** für die Bevölkerung verbessert wird. Die ungebundene Pflasterung ermöglicht zudem eine **Versickerung und Verdunstung** des Niederschlagswassers. Dadurch wird das **Kanalisationsnetz und die ARA entlastet**, sowie Hochwasserspitzen gedämpft und ein

gewisser **Kühleffekt** erreicht. Ein Nachteil der ungebundenen Pflasterung stellen die etwas **höheren Unterhaltskosten** dar, da die Pflasterung 3x pro Jahr nachgesandet werden muss.

Die Rathausgasse bleibt auch nach der Sanierung eine **Begegnungszone** mit Tempo 20 km/h, wobei Einbahnverkehr für motorisierte Fahrzeuge gilt. Zusätzliche wurden weitere Sitzgelegenheiten realisiert.

---

**Stadtklimatische Aspekte:**

- Ungebundene Pflasterung: weniger Aufheizung als Asphaltbelag, hellere Oberfläche (grössere Albedo), Versickerung und Verdunstung von Niederschlagswasser
- Vorher-/Nachher Vergleich der Uni Bern:
  - Lufttemperatur nach Belagswechsel: 0.2°C tiefer
  - Oberflächentemperatur nach Belagswechsel: 0.4-4.1°C tiefer
- Entlastung Kanalisation und ARA (durch neue Leitung von sauberem Brunnenwasser und Versickerung in ungebundener Pflasterung)
- Verbesserung thermischer Komfort
- Begegnungszone erhalten

---

**Links:**

<sup>1</sup> <https://www.bern.ch/politik-und-verwaltung/stadtverwaltung/tvs/tiefbauamt/projekte-des-tab/abgeschlossene-projekte-1/gesamt-sanierung-rathausgasse-1>

<sup>2</sup> 2018.TVS.000194: Vortrag des Gemeinderats an den Stadtrat. Gesamt-sanierung Rathausgasse: Einbau einer Pflasterung, Ersatz der Abwasserleitung; Ausführungskredit

---

## 7) Dr nöi Breitsch (Breitenrainplatz, Viktoriaplatz, Rodtmattstrasse)

### Beteiligte Personen / Federführung:

- TAB
- BERNMOBIL / Energie Wasser Bern

**Umsetzung:** Fertigstellung 2022-2023 (Eröffnung 06.05.2023)

**Kategorie:** Strassen & Plätze



Breitenrainplatz, Oktober 2023 (Quelle: SGB)



Viktoriaplatz, Oktober 2023 (Quelle: SGB)



Ecke Tellstrasse-Rodtmattstrasse, Februar 2022 (Quelle: SGB)

### Kurzbeschreibung Projekt:

*Die Projektierungsphase des Projekt liegt mehr als 10 Jahre zurück und zu Beginn der Bauarbeiten waren keine Klimaanpassungsmassnahmen vorgesehen. Das Projekt ist somit kein Best-Practice Beispiel, es wurden jedoch nach Beginn der Bauarbeiten einige Massnahmen zur Klimaanpassung ergänzt.*

Das Breitenrainquartier ist seit anfangs 20. Jahrhundert ein beliebter Wohn- und Arbeitsort. Der Breitenrainplatz bildete das funktionale und städtebaulich formale Zentrum. Im Zuge der Erneuerung von Tramgleisanlage und diversen Werkleitungen wurde der Breitenrainplatz **umgestaltet**. Auf dem Breitenrainplatz entstand eine Tempo-30-Zone und eine **Fussgängerzone**. Der westliche Platzbereich vor der Migros wurde mit einer **autofreien Zone** aufgewertet. Neben der Funktion als neuer Quartierstreffpunkt mit einem neuen, zentralen **Brunnen**, findet hier der Markt statt und bietet Platz für multifunktionale Nutzungen. Die bisherigen strassenbegleitenden Linden haben dem Platz ein Gesicht gegeben, konnten jedoch ihre Wirkung gegenüber der erdrückenden Dominanz des Verkehrs nicht voll entfalten. Deshalb wurden etliche **neue Linden** als Ergänzung zu den bestehenden gepflanzt. Diese sollen im Laufe der Zeit ebenfalls auf bis zu 7 Meter aufgeastet werden und dadurch eine „**Grüne Halle**“ bilden sowie die **Aufenthaltsqualität** steigern. Ausserdem laden viele neue Sitzbänke zum Verweilen ein.

---

In einem ausführlichen **Baumkatalog** wurde jeder Bestandsbaum inklusive Baumscheibe detailliert beschrieben und die geplanten Massnahmen sowie mögliche Auswirkungen gegenübergestellt. Zudem flossen die Planungsvorgaben der Stadt Bern für neue Baumscheiben bzw. Baumpflanzungen als Grundlage für die weitere Planung in den Katalog ein. Das Baumkonzept sieht vor, die bestehenden Linden auf dem Breitenrainplatz zu erhalten und soweit möglich aufzuastern. Gemäss den Vorgaben der Stadtgärtnerei Bern wurde bei der Planung darauf geachtet, dass sämtliche Bäume auf dem Platz, die schon jetzt in grösseren **zusammenhängenden Baumscheiben** zusammengefasst sind, auch in der Neuplanung zusammenhängende Baumscheiben erhalten.

Der grösste Teil der Neupflanzungen (28 von 32 Bäumen) erfolgt in fünfeckigen **Baumquartieren** mit **Gussbaumscheiben**, um grössere Nutzungsflächen für Fussgänger etc. zu erhalten. Die Baumpflanzquartiere sind aus fünf armierten Betonelementen hergestellt. Diese weisen auf jeder Seite zwei Fenster auf, damit die Wasser-, Sauerstoff- und Nährstoffaufnahme durch die Wurzeln gewährleistet ist. Der Boden unten bleibt offen. Neben den 28 Bäumen in Gussbaumscheiben wurden **vier Neupflanzungen** auf dem Breitenrainplatz geplant, die in **offene Baumscheiben** gepflanzt werden sollten.

**5 bestehende Bäume mussten gerodet werden.** Der Platz wird zum grössten Teil mit einem einheitlichen **Asphaltbelag** und **dunkel eingefärbtem Beton** für grössere Belastbarkeit befestigt, um eine Vielzahl an Nutzungen und Bedürfnissen zuzulassen (z.B. Aussenbestuhlung, Wochen- und Flohmarkt, Anlieferung etc.).

Die Oberflächenentwässerung Breitenrainplatz ist an die öffentliche **Mischwasserkanalisation** der Stadt Bern angeschlossen.

**Viktoriaplatz:** Die vorgesehene Belagsfläche wurde in eine Mergelfläche umgewandelt, der Untergrund entspricht aber dem üblichen Aufbau einer Strassen- oder Platzfläche mit Belag. Für drei Bäume auf dem Platz wurden extra grosse Baumgruben erstellt, das Baums substrat ist von Stadtgrün Bern.

Weitere Entsiegelungsmassnahmen wurden in der **Rodtmattstrasse** und in der **Moserstrasse** nachträglich ins Projekt integriert.

---

#### **Stadtklimatische Aspekte:**

- Begrünung, Baumpflanzungen (32 neue Linden)
  - Baumquartiere mit Gussbaumscheiben bei 28 Neupflanzungen
  - Wurzelführungspaneelle
  - Vier Neupflanzungen mit offenen Baumscheiben
- Teilweise zusammenhängende Baumscheiben bei Erhaltung der Bäume
- Fussgängerzone (autofrei), Tempo 30 -> Aufenthaltsqualität
- Brunnen

#### **Ungünstig:**

- Rodung von 5 Bäumen (Ahorn und Linde)
- Asphalt und dunkle Betonoberfläche
- Oberflächenentwässerung durch Mischwasserkanalisation
- (Baumquartiere?)

---

#### **Links**

<sup>1</sup> <https://www.drnoeibreitsch.ch/breitenrainplatz/>

<sup>2</sup> Technischer Bericht (2013): Informationen mit Vorbehalt geniessen, da der Bericht die Planung beschreibt, und nicht die tatsächliche Umsetzung.

---

## 8) Innenhofgestaltung Burgerspital: Versickerungsmulden

### Beteiligte Personen / Federführung:

- *Bauherrschaft:* Burgergemeinde Bern
- *Gestaltung und Konzept:* Hager Partner AG, Landschaftsarchitektur

**Umsetzung:** Realisiert 2014

**Kategorie:** Liegenschaft  
(Bauzone "Zone mit Planungspflicht (ZPP)")



*Versickerungsmulde Innenhof, 2015<sup>1</sup>*

### Kurzbeschreibung Projekt:

Auslöser des Projekts war die Sanierung und der Umbau des Burgerspitals 2012-2014. Der Innenhof des Burgerspitals wurde in diesem Rahmen neugestaltet, wobei vertiefte Rasenparterres als Versickerungsmulden geschaffen wurden. Der halböffentliche Raum ist eine grüne Oase mitten in der sonst stark versiegelten Innenstadt und wird von Eigentümer\*innen, Mieter\*innen und Passant\*innen genutzt. Die abgesenkten Rasenparterres werden nicht als Abwassereinrichtung wahrgenommen, sondern passen sich perfekt in die Aussenraumgestaltung ein. Die Versickerung verläuft über eine **Bodenpassage** mit einer Leistung von 2 - 10 l/min.m<sup>2</sup>, 333 - 1'667 l/s.ha.

Gemäss Tiefbauamt sollte wenn möglich eine oberflächliche Versickerung umgesetzt werden.

**Stolpersteine auf dem Weg zum guten Umgang mit Regenwasser:** Im nördlichen Bereich des Innenhofes sind die Versickerungseigenschaften schlechter.

**Erfolgskontrolle:** Das Objekt ist fertiggestellt und entsprach den Erwartungen. Da in den letzten Jahren jedoch die Sickerfähigkeit der Humusschicht schlechter geworden ist, wurde im Jahr 2020 das Trennvlies bereichsweise entfernt. Dadurch konnte die Durchlässigkeit der Humusschicht zur Sickerschicht wieder erhöht werden. Zusätzlich wurden Drainageschlitze ab Unterkante Grasnarbe bis in die Sickerpackung ausgeführt. Seither funktioniert die Versickerung wieder gut.

### Stadtklimatische Aspekte:

- Versickerungsmulde, Regenwassermanagement
- Verdunstung: Grünflächen, Bäume
- Hitzeminderung
- Regenwasser als Gestaltungselement

### Links:

<sup>1</sup> SVKI (Hrsg.) (2022): Beispielsammlung guter Umgang mit Regenwasser.

## 9) Friedbühlstrasse 36: Versickerungswiese

### Beteiligte Personen / Federführung:

- *Eigentum*: Immobilien Stadt Bern
- *Bauherrschaft*: Fonds für Boden- & Wohnbaupolitik
- *Konzept & Gestaltung*: extra Landschaftsarchitekten AG
- *Versickerungsmulde*: Kellerhals + Haefeli AG

**Umsetzung:** Realisiert 2016

**Kategorie:** Liegenschaft

(Zone für öffentliche Nutzungen FA)



Gebäude und Versickerungsanlage als Feuchtwiese konzipiert<sup>1</sup>

### Kurzbeschreibung Projekt:

Im Rahmen des Umbaus der Liegenschaft wurde eine Versickerungsanlage errichtet. Vom gesamten Gebäude von Immobilien Stadt Bern und der umgebenden Grundstücksfläche wird das nichtbehandlungsbedürftige Regenwasser in eine **Versickerungsanlage** eingeleitet. Diese ist als **Feuchtwiese** konzipiert. Die Versickerung verläuft über eine **Bodenpassage** und hat eine Leistung von  $> 10 \text{ l/min.m}^2$ ,  $> 1'667 \text{ l/s.ha}$ . Die Anlage bietet einen Mehrfachnutzen in Bezug auf Klimaanpassung: Sie mindert die Hitze durch erhöhte Verdunstung, fördert die Biodiversität, und das Regenwasser wird zum Gestaltungselement.

Im Stadtgebiet gibt es ca. 1000 private und öffentliche Versickerungsanlagen in diesem Stil.

Gemäss Tiefbauamt soll wenn möglich eine oberflächliche Versickerung umgesetzt werden. Auch wenn es gesetzlich vorgeschrieben ist, das Regenwasser zu versickern, wird bei bestehenden Gebäuden der Bestand als geschützt angesehen (Bestandsgarantie). Das TAB versucht jedoch die Bauherrschaft zu motivieren, das Regenwasser trotzdem zu versickern.

**Erfolgskontrolle:** Das Objekt ist fertiggestellt und entspricht den Erwartungen.

### Stadtklimatische Aspekte:

- Versickerungsanlage: Versickerungsmulde als Feuchtwiese
- Retention & Verdunstung
- Hitzeminderung
- Biodiversitätsförderung
- Regenwasser als Gestaltungselement

### Links:

<sup>1</sup> SVKI (Hrsg.) (2022): Beispielsammlung guter Umgang mit Regenwasser.

## 10) Verwaltungszentrum BBL Guisanplatz

### **Beteiligte Personen / Federführung:**

- *Bauherrschaft:* Bundesamt für Bauten und Logistik
- *Konzept & Gestaltung:* Aebi & Vincent Architekten AG
- *Aussenraumgestaltung:* Andreas Geser Landschaftsarchitekten
- *Eigentümerin:* Stadt Bern

**Umsetzung:** Realisiert 2019

**Kategorie:** Arealüberbauung (Dienstleistungszone)



*Versickerungsanlage im Innenhof<sup>1</sup>*

### **Kurzbeschreibung Projekt:**

Aufgrund des Neubaus des Verwaltungszentrums Guisanplatz wurde das Entwässerungskonzept der Liegenschaft überarbeitet. Die bestehenden Gebäude wurden grösstenteils zurückgebaut.

Die Planung für einen nachhaltigen Umgang mit Regenwasser erfolgte durch eine Kombination folgender Massnahmen:

- Dachbegrünung (2'700 m<sup>2</sup>)
- Versickerung (2'100 m<sup>2</sup>)
- Retention (350 m<sup>3</sup>)
- Regenwassernutzung (1'950 m<sup>3</sup>)

Im Innenhof des Verwaltungszentrums wurde deshalb eine Versickerungsfläche hergestellt, die bis zum Zeitpunkt einer weiteren Bebauung Bestand haben soll. Die Versickerung verläuft über eine Bodenpassage mit einer Leistung von 10 l/min.m<sup>2</sup>, 1'667 l/s.ha.

Als erstes Bauprojekt überhaupt hat das Verwaltungsgebäude Guisanplatz mit "Platin" die höchste Auszeichnung durch das Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz (NNBS) erhalten.

Forderungen und Einflussnahme des Tiefbauamts: Wenn möglich soll eine oberflächliche Versickerung erstellt werden (Nachweis von Seiten Bauherrschaft notwendig). Der zulässige Spitzenabflussbeiwert beträgt 0,42 für das gesamte Areal, was einer max. Einleitmenge von 520 l/s entspricht.

Stolpersteine auf dem Weg zum guten Umgang mit Regenwasser war vor allem der grosse Flächenbedarf für Gebäude. Die Koordination der Bauherrschaft mit dem

Tiefbauamt aufgrund der erschwerten Rahmenbedingungen und der komplexen Situation bereits in frühen Planungsphasen statt.

---

**Stadtklimatische Aspekte:**

- Reduktion des Regenwasserabflusses: Versickerungsmulde, Retention, Verdunstung durch Dachbegrünung und Versickerungsfläche

Mehrfachnutzen:

- Regenwassernutzung für Gebäudekühlung und WC-Spülung
  - Hitzeminderung
  - Biodiversitätsförderung: Gründächer und Begrünung der Versickerungsanlage
- 

**Links:**

<sup>1</sup> SVKI (Hrsg.) (2022): Beispielsammlung guter Umgang mit Regenwasser.

---

## 11) Wylerhof Versickerung

### Beteiligte Personen / Federführung:

- *Eigentümerin:* Ursula-Wirz-Stiftung Bern
- *Bauherrengemeinschaft Wylerhof:* Ursula-Wirz-Stiftung Bern, Gebäudeversicherung Bern (GVB)
- *Architektur:* w2h Architekten AG
- *Landschaftsarchitektur:* Metron AG

**Umsetzung:** 2014–2020

**Kategorie:** Liegenschaft



Plan Überbauung Wylerhof, Wylerringstrasse 27/29 (Quelle: Metron)



Innenhof Wylerhof (Quelle: Miriam Fluri<sup>2</sup>)

### Kurzbeschreibung Projekt:

In der Wylerringstrasse wurde ein Neubauprojekt mit zwei Baukörpern realisiert. Unterschiedliche Wohn- und Nutzungsmodelle, von der Familienwohnung bis zum Atelier, sorgen für eine spannende Mischung. Zwischen den Gebäuden entstand ein grosszügiger Hof mit baulichen Elementen und **Bepflanzung**, der als **Begegnungs- und Aufenthaltsraum** dient. Für das gesamte Grundstück wurde nach nachhaltigen Lösungen gesucht: Obwohl ein Grossteil des Hofes über der Einstellhalle liegt, kann **das anfallende Regen- und Dachwasser vor Ort versickert werden**. Dabei wird eine nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossene Fläche von 4'044 m<sup>2</sup> diffus, über die Schulter und in Versickerungsanlagen (4 Sickermulden und 1 Sickerstrang) versickert.

Der Hof bietet ein vielfältiges Nutzungsangebot durch einen wettergeschützten Bereich, Spielflächen, Sitzmöglichkeiten und Nischen für gemütliches Beisammensein.

### Stadtklimatische Aspekte:

- Versickerung von Regenwasser und Dachwasser (über Schulter und Versickerungsanlagen)
- Bäume, Grünfläche, teilweise Dachbegrünung

### Links:

<sup>1</sup> <https://www.metron.ch/projekte/aussenraum-wohnsiedlung-wylerhof-bern/>

<sup>2</sup> <https://www.w2h.ch/portfolio/neubau-wylerhof-bern-2014-2020/>

# Pilotprojekte

---

## 1) Testbäume Schützenmatte

---

### Beteiligte Personen / Federführung:

- *Projektleitung:* SGB (Glenn Fischer)
- *Kooperationspartner/Monitoring/Messtechnik:*
  - Ernst Habegger, Frutiger AG Analyza
  - Roland Berger, Steiner & Partner  
Landschaftsarchitektur GmbH
- *Eigentümerin:* Stadt Bern (ISB)

**Umsetzung:** Seit November 2020, angelegt auf 10 Jahre

**Kategorie:** Strassen & Plätze



Schützenmatte mit Bäumen, Mai 2022 (Quelle: SGB)

---

### Kurzbeschreibung Projekt:

Um Anpassungsstrategien zu entwickeln und umzusetzen, muss mehr Wissen und Erfahrung über die Zusammenhänge zwischen meteorologischen Bedingungen, bodenkundlichen Eigenschaften von Baumstandorten sowie dem Wasser-Luft-Haushalt im Wurzelraum der Stadtbäume gesammelt werden. Auf der Schützenmatte wurde deshalb eine Versuchsanlage erstellt, um verschiedene Baumarten aus Südosteuropa hinsichtlich ihrer Widerstandsfähigkeit und Anpassungsfähigkeit gegenüber Trockenheit, Hitze, Krankheiten, Stadtstress und Spätfrost zu testen. **Ziel** der Versuchsanlage ist es, **Baumarten** zu finden, die mit längeren Trockenphasen und heissen Sommern besser zurechtkommen, als die bisher verwendete Arten. Zudem sollen Erkenntnisse über die Anforderungen an die Bodeneigenschaften, den Aufbau von Baumpflanzgruben und Substraten, sowie zum Giesswassermanagement gewonnen werden.

Ein begleitendes **Monitoring** evaluiert periodisch die klimatischen und bodenphysiologischen Messdaten. Zudem wird zweimal jährlich eine Baumbonitierung und einmal jährlich eine Wurzelsondage vorgenommen, um Wachstum und Wohlergehen der Bäume einschätzen zu können. Neben der Erhebung von Messdaten soll die Versuchsanlage durch die **Baumpflanzungen** und die **Teilentsiegelung** die **Aufenthaltsqualität** auf der Schützenmatte kurzfristig verbessern. In den nächsten Jahren ist zudem eine Umgestaltung des Platzes vorgesehen. Idealerweise können die

Testbäume in die Gestaltung integriert werden. Die Baumgruben wurden deshalb so erstellt, dass die Bäume ggf. an einen anderen Standort versetzt werden könnten.

---

#### Stadtklimatische Aspekte:

- Baumpflanzung und Teilentsiegelung: Kühleffekt, Versickerung und Verdunstung, Verbesserung Aufenthaltsqualität
- Testen von trocken- und hitzeresistenten Baumarten sowie Baumsubstrat; Versuchsanlage für Langzeitbeobachtung
- Schützenmatte als Extremstandort mit Hitzeinseleffekt und Trockenheit an stark frequentierter Lage

---

#### Links:

- <sup>1</sup> <https://www.bern.ch/rahmenstrategie-nachhaltige-entwicklung/das-macht-bern/handlungsschwerpunkt-3/klimaanpassung>
  - <sup>2</sup> <https://www.derbund.ch/stadt-bern-testet-hitzeresistente-baum-arten-627298075573>
  - <sup>3</sup> <https://www.bern.ch/themen/umwelt-natur-und-energie/stadtnatur/baume/stadtbaeume-schuetzenmatte/downloads/zwischenbericht-zukunftsbaeume-2022.pdf/download>
- 

## 2) Schosshaldenfriedhof: Schwammstadtpilot

#### Beteiligte Personen / Federführung:

- SGB (Christian Früh)
- ZHAW Forschungsgruppe Pflanzenverwendung: Stefan Stevanovic, Axel Heinrich
- *Eigentümerin*: Stadt Bern ISB

**Umsetzung:** Erstellung ab Herbst 2023, Messung 2024 bis 2028

**Kategorie:** Strassen & Plätze



Parkplatz Schosshaldenfriedhof vorher (Februar 2023) (Quelle: SGB)

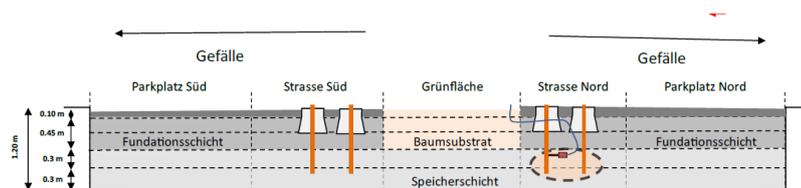
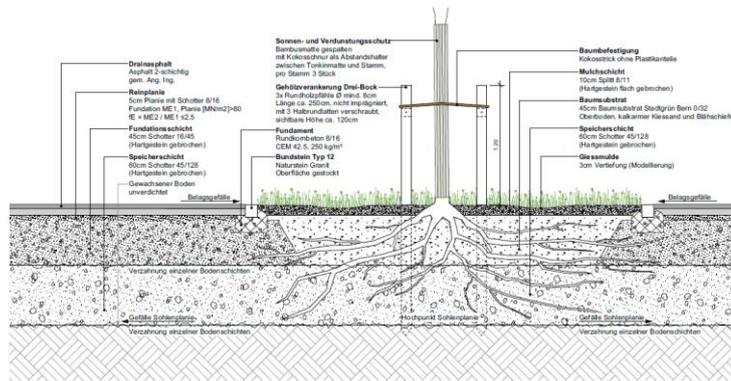


Abbildung 6: Zum Abschluss wird die Strasse mit sicherfähigem Asphalt versiegelt und auf den Parkplatzflächen der Rasenliner verbaut. Zu beachten ist, dass ein Gefälle Weg von der Grünfläche gewährleistet ist.



Zusammensetzung Speicherschicht  
 20% Hartholzmehl 48/128  
 20% Hartholzmehl 32/64  
 20% Hartholzmehl 8/16  
 20% Buchholz 1/4  
 10% Blähton perlschicht 4/16  
 10% Länderte

Zusammensetzung Baumsubstrat  
 87% Kalkarmes Kiesand 0/32  
 23% Länderte 0/15  
 10% Blähton perlschicht 8/16

*Aufbau der Versuchsfläche<sup>1</sup>*

**Kurzbeschreibung Projekt:**

Auf dem Schosshaldenfriedhof wird eine Versuchsfläche errichtet, auf der bestehende Parkplätze entsiegelt und mit **Rasenliner** ausgestattet werden, und zusätzliche eine neue **Baumrabatte** mit 5 Bäumen angelegt wird. Die Rasenliner der Parkplätze werden nördlich und südlich der Baumrabatte mit **unterschiedlichen Ansaaten** bepflanzt. Die Fahrbahn wird aus **Sickerasphalt** bestehen, die Baumrabatte bleibt eine unbefahrene Grünfläche.

Aus den umgebenden Flächen wird **Regenwasser** in die Parkplatzfläche geleitet, um Wasser zu versickern. Dadurch soll die Abflussmenge reduziert und der Vegetation genügend Wasser zur Verfügung gestellt werden, um das volle Potential ihrer Ökosystemleistungen zu erbringen.

Für das Pilotprojekt wird eine eigens zusammengestellte **Substratmischung** verwendet. Die Porenstruktur als grundlegende **Substrateigenschaft** beeinflusst u.a. die Wasserleitfähigkeit, den Gasaustausch, das Retentionsvermögen, die Wasserspeicherefähigkeit für pflanzenverfügbares Wasser, aber auch die Kapazität für eine Einleitung von Oberflächenwasser und das Potential von Schad- und Nährstoffrückhalt. Die Substratmischung für das Projekt baut auf bestehenden **Schwammstadtsubstraten** auf und ist **überbaubar**, damit die Bäume **unter die Parkplatzflächen wurzeln** können, um genügend Wurzelraum zu haben. Das Substrat ist jedoch **nährstoffärmer** als bestehende Mischungen, weil die Nährstoffe durch den Einbau von «**Nährstofflinsen**» konzentrierter vorliegen sollen, so dass die Wurzeln gezielt zu den Nährstoffen unter der überbauten Fläche hinwachsen müssen. Dadurch können die Wurzeln in die Tiefe und Breite geleitet werden. Durch das spezielle Substrat können die Bäume einen grösseren Bereich als in herkömmlichen Baumscheiben durchwurzeln und sind dadurch standhafter und resilienter gegenüber Trockenheit und Hitze.

Das Ziel des Projektes ist der **wissenschaftliche Vergleich zweier Vegetationssystemen** auf sickerfähigen Parkplatzflächen bzw. ruhigen Verkehrsflächen im urbanen Raum sowie neue Erkenntnisgewinne in Hinblick auf **Wurzelenkung in Regenwassermanagementsystemen**.

Folgende **Forschungsfragen** sollen beantwortet werden:

*Bäume:*

- Wie entwickeln sich die Bäume im überbaubaren weiterentwickelten Berner Baumsubstrat? Welche Bäume verfallen in einen Hitzestress oder Versorgungsdefizit in Blättern?
- Welche Unterschiede sind mit den verschiedenen Ansaatmischungen für die Parkplätze zu erkennen?

*Boden:*

- Wie lange ist eine Durchlässigkeit der Rasenliner bzw. von Sickersphal gewährleistet?
- Welche Regenwassermengen können unterirdisch nach einem Regenereignis gemessen werden?
- Wie ist die Entwicklung der physikalischen, chemischen und thermodynamischen Eigenschaften des Substrates?

*Wurzelwachstum:*

- Kann gezielte Lenkung durch die «Nährstofflinsen» festgestellt werden?
- Welche Wurzeldichte können im überbaubaren Substrat und in den Nährstofflinsen gemessen werden?

---

**Stadtklimatische Aspekte:**

- Entsiegelung (Rasenliner) von Parkplätzen (Kühleffekt)
- Pflanzung von schattenspendenden Bäumen
- Versickerungsfähiger Strassenbelag: Regenwassermanagement, Verdunstung, Bewässerung der Vegetation (Bäume etc.)
- Untersuchung Schwammstadtsubstrat: Versickerungsleistung, Bodeneigenschaften (Feuchtigkeit, Temperatur etc.), Entwicklung von Bäumen im Substrat (Hitzestress, Wurzelraum, Nährstoffe etc.)

---

**Links:**

- <sup>1</sup> S. Versuchsdesign 08.02.2023, Projekt: Versuchsdesign Schwammstadtprojekt Bern Schosshaldenfriedhof
  - <sup>2</sup> <https://www.bern.ch/themen/planen-und-bauen/stadtentwicklung/freiraumentwicklung/schosshaldenfriedhof>
-

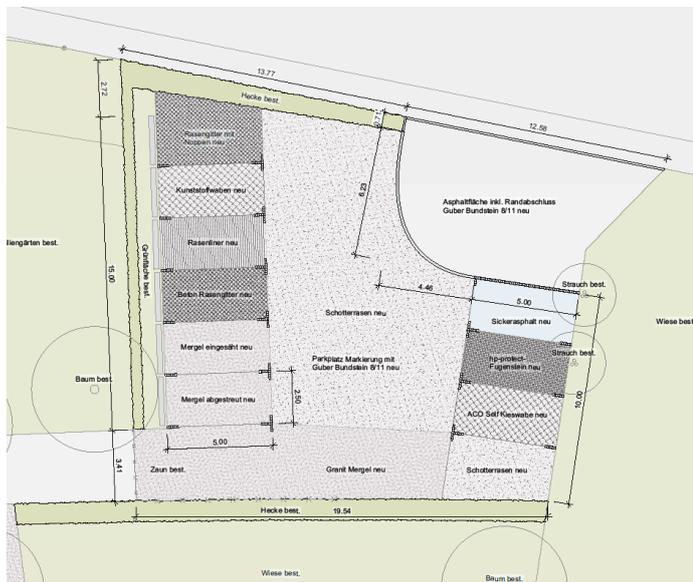
### 3) Familiengarten Eymatt, Sanierung Parkplatz

#### Beteiligte Personen / Federführung:

- *Planung:* SGB (Marcel Zaugg)
- *Eigentum:* Immobilien Stadt Bern

**Umsetzung:** Umsetzung Ende September/Oktober 2023 vorgesehen

**Kategorie:** Strassen & Plätze



Aufbau mit verschiedenen Oberflächenmaterialien (Quelle: Bauprojektplan, 03.05.2023, SGB MZa)

#### Kurzbeschreibung Projekt:

Der Parkplatz bei den Familiengärten Eymatt muss saniert werden. Es wurde entschieden, in diesem Zusammenhang eine Versuchsfläche mit verschiedenen sickerfähigen Oberflächen anzulegen. Dabei soll die **Scherfestigkeit** der verschiedenen Beläge, deren **Eignung für Begrünung**, sowie die **Versickerung** des Regenwassers gemessen werden (sofern möglich, da das Gelände abfallend ist).

Die Versuchsfläche besteht aus zehn Parkfeldern, die jeweils einen anderen Belag erhalten: *Rasengitter mit Noppen*, *Beton Rasengitter*, *Rasenliner*, *Mergel eingesäht*, *Mergel abgestreut*, *Schotterrasen*, *Sickerasphalt*, *Kunststoffwaben*, *ACO Self Kieswabe* und *hp-protect-Fugenstein*.

#### Stadtklimatische Aspekte:

- Entsiegelung mit verschiedenen sickerfähigen Oberflächen
- Versickerung und Verdunstung, Kühleffekt
- Versuchsfläche

#### Links

## 4) Baumpflanzungen Optingenstrasse

### Beteiligte Personen / Federführung:

- TAB / Ewb
- Mobiliar (*Finanzierung, Know-How*)

**Umsetzung:** Projekt in Planung, Ausführung 2024

**Kategorie:** Strassen & Plätze



Visualisierung Optingenstrasse mit Klimaanpassungsmassnahmen (Quelle: Stadt Bern)



Situation vorher (aktuell) (Quelle: Stadt Bern)

### Kurzbeschreibung Projekt:

Das Projekt ist noch in Planung. Die hier bereitgestellten Informationen gemäss Stand September 2023 sind mit Vorbehalt zu geniessen.

Im Rahmen der Werkleitungssanierungen an der Optingenstrasse durch Energie Wasser Bern (EWB) soll die Optingenstrasse als Pilotstrecke klimaangepasst und grüner gestaltet werden.

Das Breitenrainquartier ist gemäss Klimamessungen der Universität Bern überdurchschnittlich heiss. Um den Hitzeinseleffekt zu reduzieren und die Lebensqualität der Bevölkerung zu verbessern, werden in der Optingenstrasse **Bäume** gepflanzt und grossflächige Bereiche **entsiegelt**. Auch das Prinzip der **Schwammstadt** soll bei der Planung konsequent berücksichtigt werden.

Die Pilotstrecke soll multifunktionale Flächennutzung ermöglichen und langfristig das Nebeneinander von blauer, grüner und grauer Infrastruktur sowie die Integration von Werkleitungen in das Gesamtkonzept der Strassenräume sichern. Als Teil der grünen Infrastruktur werden rund **20 klimaresiliente und zukunftsfähige Strassenbäume** gepflanzt. Dabei soll darauf geachtet werden, dass einerseits der Untergrund genügend Raum für die Wurzelbildung bietet und andererseits das Wasser in den Untergrund gelangt und den Wurzeln zur Verfügung steht. Zudem sehen die Klimaanpassungsmassnahmen vor, Bereiche rund um die Baumpflanzungen nicht erneut zu versiegeln und dadurch die **Versickerung von Regenwasser** in den Untergrund zu fördern.

Als Blau-Grüne Infrastruktur sind **sickerfähige Beläge** und ein Entwässerungskonzept vorgesehen. Zudem werden Bereiche mit **Mergelflächen und Grünflächen** erstellt, sowie **Parkplätze entsiegelt** und mit sickerfähigen Oberflächen ausgestattet. Insgesamt werden rund **1'100 m<sup>2</sup> Fläche entsiegelt**. Das Regenwasser vom Gehweg soll somit zukünftig in den neuen sickerfähigen Flächen und den offenen begrünter Baumscheiben versickert werden. Durch die Reduktion des Oberflächenabflusses wird das **Kanalsystem entlastet** und die Gefahr durch **Starkregenereignisse**

---

**reduziert.** Durch die Verdunstung wird zudem ein **kühlender Effekt** erzielt, zudem heizen sich die neuen Oberflächen weniger stark auf im Vergleich zum Asphalt.

Die Auswirkungen der Massnahmen sollen mittels **mikroklimatischen Monitorings** (Universität Bern) dokumentiert werden.

Das Projekt der Stadt wird durch die Mobiliar finanziell unterstützt, um mehr Massnahmen umzusetzen. Zudem kann vom Know-how der Mobiliar im Bereich der Forschung und Prävention von Naturrisiken profitiert werden. Die Kosten für die Umsetzung der Massnahmen belaufen sich auf insgesamt 1,3 Millionen Franken. Die Mobiliar, die schweizweit bereits zahlreiche Arbeiten im Umfeld von Naturrisiken und Klimawandel unterstützt, ist bereit, das Projekt mit 450'000 Franken zu unterstützen – im Rahmen ihres Engagements für die Allgemeinheit.

---

**Stadtklimatische Aspekte:**

- Pflanzung von Bäumen
- Schwammstadtaufbau: erweiterter Wurzelraum, Substratwahl, grössere Baumscheiben und durchwurzelbare Räume
- Entsiegelung: Chaussierungen, Grünflächen, Rasengitterstein/-liner für Parkplätze
- Sickerfähige Materialisierung (1'100 m<sup>2</sup>)
- Entlastung Kanalsystem bei Starkregenereignissen
- Monitoring

---

**Links:**

[https://www.bern.ch/mediencenter/medienmitteilungen/aktuell\\_ptk/gruen-statt-grau-die-optingenstrasse-wird-aufgewertet?searchterm=schwammstadt](https://www.bern.ch/mediencenter/medienmitteilungen/aktuell_ptk/gruen-statt-grau-die-optingenstrasse-wird-aufgewertet?searchterm=schwammstadt)

---

# Projekte in Planung oder Umsetzung

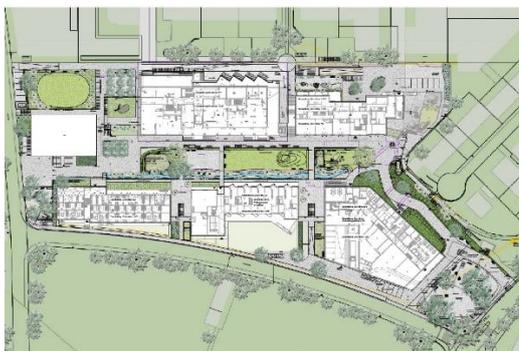
## 1) Entwicklungsareal Holliger

### Beteiligte Personen / Federführung:

- *Bauherrschaft:* Infrastrukturgenossenschaft Holliger
- *Eigentümer:* Liegenschaft Stadt Bern ISB
- *Konzept und Gestaltung:* Balliana Schubert, Landschaftsarchitekten AG
- *Entwässerungsplanung:* Porta AG

**Umsetzung:** In Ausführung seit 2022

**Kategorie:** Arealüberbauung (gemischte Wohnzone WG)



Ausschnitt Situationsplan Aussenraum (inkl. Gründächer- mit Fotovoltaik und Versickerungsanlagen, Retention und Ziergewässer)<sup>1</sup>



Versickerungsfläche (Quelle: SGB)



Holligerbach (Quelle: SGB)



Holligerbach (Quelle: SGB)

### Kurzbeschreibung Projekt:

Der Rückbau der ehemaligen Kehrichtverbrennungsanlage und die neue Arealentwicklung waren der Auslöser für die Planung des Projekts mit Einbezug eines Regenwassermanagements. Auf dem Areal am Warmbächliweg entstehen rund 330 zeitgemässe und bezahlbare Wohnungen. Involviert sind sechs gemeinnützige Bauträger, die sich zu der Infrastrukturgenossenschaft Holliger ISGH zusammengeschlossen haben. Auf dem Areal entsteht auch ein einladender Quartierplatz an der Freiburgstrasse mit Begegnungszone, einem Quartierladen und einem kleinen Bistro. Neben Wohnungen entstehen zudem Gewerbeflächen, ein Kindergarten, eine Kita und Gemeinschaftsräume.

Im Aussenraum des Areals "Holliger" sind für die gesamte Bebauungen **fünf Versickerungsanlagen** in Verbindung mit zwei **Retentionen** vorgesehen. Das Regenwasser der Grünflächen wird **flächig versickert** oder in eine Versickerungsanlage

---

entwässert. Die Versickerung verläuft über eine Bodenpassage mit einer Leistung von  $< 2 \text{ l/min.m}^2$ ,  $< 333 \text{ l/s.ha}$ .

Das Regenwasser der **chaussierten Wege** wird über die Schulter in die Grünflächen oder direkt in eine der Versickerungsanlagen entwässert. Die gesamten Abflüsse der **teilweise begrünter Dachflächen** – darunter ein **Retentions Gründach** und ein Kiesdach – werden versickert. Abflüsse von belasteten, befestigten Flächen werden in die öffentliche Kanalisation abgeleitet.

Der Stadtbach, der ursprünglich im Gebäude der ehemaligen Kehrlichtverbrennungsanlage geführt wurde, sollte anfangs ausgedolt und naturnah gestaltet werden. Da dies aus Platzgründen nicht möglich ist, wird nunmehr ein **kleines Ziergewässer, der "Holligerbach"**, im Sinne eines **Privatbiotops** erstellt, das seinen Abfluss aus dem Stadtbach bezieht. Der Stadtbach wird in seinem Verlauf an einigen Stellen sichtbar gemacht.

Forderungen und Einflussnahme des Tiefbauamts:

- Oberflächliche Versickerung, wenn möglich (Nachweis von Seiten Bauherrschaft notwendig)
- Offenlegung Stadtbach (wegen des dafür benötigten Platzbedarfs nicht möglich, daher Ziergewässer projektiert)

**Stolpersteine auf dem Weg zum guten Umgang mit Regenwasser:**

- Schlecht durchlässiger Untergrund: Das Gelände wurde nach dem Rückbau der KVA mit einer besser durchlässigen Bodenschicht (**Sickerteppich**) auf das beabsichtigte Geländeniveau aufgehöhht.
- Aufgrund von diversen Nutzungsansprüchen im begrenzten Aussenraum war es schwierig, die erforderlichen Versickerungsflächen auszuscheiden. Dies erfolgt nun durch **Mehrfachnutzungen** von verschiedenen Flächen unter Berücksichtigung von Sicherheitsaspekten.

Koordination der Bauherrschaft mit dem Tiefbauamt erfolgte aufgrund der gesetzlich vorgeschriebenen Versickerung frühzeitig.

**Erfolgskontrolle:** Das Objekt ist noch in der Ausführung (*deshalb Informationen hier mit Vorsicht geniessen*)

---

**Stadtklimatische Aspekte:**

- Flächige Versickerung: Grünflächen, Schotterrasen
- Versickerungsanlagen: Versickerungsmulden
- Retention: Retentions Gründach
- Verdunstung: Gründach, Ziergewässer, Grünflächen
- Hitzeminderung
- Biodiversitätsförderung
- Regenwasser als Gestaltungselement, Holligerbach (Ziergewässer) zum Erleben von Wasser
- Chaussierte Flächen

---

**Links:**

<sup>1</sup> SVKI (Hrsg.) (2022): Beispielsammlung guter Umgang mit Regenwasser.

<sup>2</sup> <https://www.holliger-bern.ch/>

---

## 2) Viererfeld / Mittelfeld

### **Beteiligte Personen / Federführung:**

- *Bauherrschaft:* Stadt Bern (Grundeigentümerin); Fonds für Boden- und Wohnbaupolitik (Baurechtsgeber), Gemeinnützige Bauträger, private Investoren, Baurechtsnehmer
- *Konzept und Gestaltung:* Stadt Bern, EAWAG, Div. Planer

**Umsetzung:** In Planung

**Kategorie:** Arealüberbauung (Wohnzone)



Visualisierung Siegerprojekt Städtebau und Stadtteilpark 2019<sup>3</sup>

### **Kurzbeschreibung Projekt:**

Bei der Arealentwicklung des neuen Quartiers in Bern ist ein innovativer Umgang mit Regenwasser erforderlich, da aufgrund der Kapazität in der öffentlichen Kanalisation lediglich ein Spitzenabfluss von 25 % der Dachflächen und von 80 % der Verkehrsflächen eingeleitet werden darf. Im Viererfeld ist ein **Trennsystem**, im Mittelfeld ein **modifiziertes Mischsystem** geplant.

Die Stadt Bern arbeitet in diesem Leuchtturmprojekt mit dem Forschungsinstitut EAWAG im Projekt "Urban Living Lab" (Real-Labor) Viererfeld / Mittelfeld zusammen. Betrachtet werden insbesondere die Themenbereiche Wasserhaushalt (Schwammstadt), Klima, Energie und Biodiversität. Die neuesten Erkenntnisse nach dem Stand von Forschung, Wissenschaft und Technik sollen in dem neu entstehenden Quartier umgesetzt werden.

Forderungen und Einflussnahme des Tiefbauamts:

- Flächige Versickerung, wenn möglich
- Retentionsgründächer, unter Berücksichtigung von Biodiversitätsaspekten
- Retention, Regenwasser als Gestaltungselemente im Quartier einsetzen

Stolpersteine: Versickerungsanlagen können aufgrund der Bodeneigenschaften örtlich nur eingeschränkt realisiert werden. Eine flächige Versickerung soll - wo immer möglich - umgesetzt werden. → Schlecht sickerfähiger Boden

## **Forschungsprojekt "Urban Living Lab (Real-Labor) Viererfeld / Mittelfeld**

### *Themen:*

- Planung und Verwaltung von dezentralen Entwässerungssystemen
- Urbane Hydrologie, Überschwemmungsmodellierung, Urbane Entwässerung, "Smart Sensors", Regenmesstechniken
- Nachhaltige Stadtentwicklung (**Schwammstadtansätze**)
- Blau-Grüne Infrastruktur: naturbasierte Lösungen mit Multifunktionalität (Wasser, Energie, Stadtklima, Biodiversität)

### *Modelle:*

- "UrbanBEATS": Integriertes Modell für die Unterstützung der Planung von Blau-Grünen System in Städten
- "TARGET": Räumliches Energiebilanzmodell
- "Circuitscape": Funktionale Konnektivität für wildlebende Tiere

### *Messparameter:*

- "Urban Water Observatory" (Sensornetzwerk mit Cloud-basiertem Datenmanagement)
- Niederschlag, Niederschlagsabfluss, Abwasserabflüsse, Bodenfeuchtigkeit
- Lufttemperatur & -feuchtigkeit, lokale Temperatur
- kurz- und langwellige Sonnenstrahlung
- Windgeschwindigkeit und -richtung

---

### **Stadtklimatische Aspekte:**

#### Reduktion des Regenwasserabflusses:

- Flächige Versickerung, Versickerungsanlagen
- Verdunstung und Retention durch Retentionsdächer und Grünflächen

#### Mehrfachnutzen:

- Regenwassernutzung: Bewässerung, Reinigung, Gebäudekühlung
- Hitzeminderung, Kühleffekt durch Blaue und Grüne Infrastruktur
- Biodiversitätsförderung
- Regenwasser als Gestaltungselement

---

### **Links:**

<sup>1</sup> SVKI (Hrsg.) (2022): Beispielsammlung guter Umgang mit Regenwasser.

<sup>2</sup> <https://www.eawag.ch/de/abteilung/sww/projekte/bgb-living-lab-bern/>

<sup>3</sup> <https://www.bern.ch/themen/planen-und-bauen/stadtentwicklung/stadtentwicklungsprojekte/viererfeld/daten-und-fakten/vorgehen>

---

# Überblick

Nr.	Projekttitel	Federführung	Umsetzung	Kategorie	Stadtklimatische Aspekte
<b>Umgesetzte Projekte</b>					
1)	Regenwassertanks Monbijoupark	SGB	2022	Grünanlage	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Regenwassermanagement, Synergien mit Grünflächenunterhalt</li> <li>– Grauwassernutzung</li> </ul>
2)	Fussgängerzone Bümplizstrasse	TAB	2021	Strassen & Plätze	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Entsiegelung, Mergelbelag, Bepflanzung/Ruderalflächen</li> <li>– Versickerung &amp; Verdunstung, Kühleffekt</li> <li>– Aufenthaltsqualität</li> </ul>
3)	Baumpflanzungen Friedbühlstrasse	SGB (E+R, Baumkompetenzzentrum) & TAB	2022	Strassen & Plätze	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Baumpflanzung</li> <li>– Testen verschiedener Baumsubstrate inkl. erweitertem Wurzelraum (Schwammstadt für Bäume)</li> <li>– Entsiegelung und Begrünung, Versickerung</li> </ul>
4)	Baumsubstratsanierung Monbijoustrasse	TAB, SGB, VP, Bernmobil	2022	Strassen & Plätze	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Baumersatz</li> <li>– Testen von strukturstabilem Baumsubstrat für mehr Wurzelraum (Schwammstadt für Bäume)</li> <li>– Kleine Teilentsiegelung mit Pflastersteinen</li> </ul>
5)	Rosalia-Wenger Platz	TAB, SGB, SBB	Februar 2023	Strassen & Plätze	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Microforest</li> <li>– Entsiegelung mit Mergelbelag</li> <li>– Trinkwasserbrunnen</li> </ul>
6)	Materialisierung Rathausgasse	TAB, ewb, M + P Ingenieure AG	2016-2020	Strassen & Plätze	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ungebundene Pflästerung</li> <li>– Kühleffekt durch hellere Oberfläche, Versickerung und Verdunstung</li> <li>– Entlastung Kanalisation</li> <li>– Begegnungszone</li> </ul>
7)	Dr nöi Breitsch	TAB	2023	Strassen & Plätze	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Begrünung, Baumpflanzungen (32 neue Linden), Brunnen</li> <li>– Fussgängerzone, Aufenthaltsqualität</li> <li>– Brunnen</li> </ul>
8)	Innenhof Burgerspital: Versickerungsmulden	Burgergemeinde Bern	2014	Liegenschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Versickerungsmulde, Regenwassermanagement</li> <li>– Verdunstung: Grünflächen, Bäume, Hitzeminderung</li> <li>– Regenwasser als Gestaltungselement</li> </ul>
9)	Friedbühlstrasse 36: Versickerungswiese	Immobilien Stadt Bern	2016	Liegenschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Versickerungsmulde als Feuchtwiese, Retention &amp; Verdunstung</li> <li>– Hitzeminderung</li> <li>– Biodiversitätsförderung</li> </ul>
10)	Verwaltungszentrum BBL Guisanplatz	Bundesamt für Bauten und Logistik, Stadt Bern	2019	Arealüberbauung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reduktion des Regenwasserabflusses: Versickerungsmulde, Retention, Verdunstung durch Dachbegrünung &amp; Versickerungsfläche</li> <li>– Hitzeminderung</li> <li>– Biodiversitätsförderung</li> </ul>

11)	Wylerhof Versickerung	Bauherrengemeinschaft Wylerhof	2014-2020	Liegenschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Versickerung von Regenwasser und Dachwasser</li> <li>- Bäume, Grünfläche, teilweise Dachbegrünung</li> </ul>
-----	-----------------------	--------------------------------	-----------	--------------	---

### Pilotprojekte

1)	Testbäume Schützenmatte	SGB	Seit November 2020	Strassen & Plätze	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baumpflanzung &amp; Teilentsiegelung -&gt; Kühleffekt, Versickerung und Verdunstung</li> <li>- Verbesserung Aufenthaltsqualität</li> <li>- Testen von trocken- und hitzeresistenten Baumarten sowie Baums substrat</li> </ul>
2)	Schosshaldenfriedhof: Schwammstadtpilot	SGB (CFr), ZHAW	Umsetzung ab Herbst 2023	Strassen & Plätze	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entsiegelung, Verdunstung, Kühleffekt</li> <li>- Pflanzung schattenspendender Bäume</li> <li>- Versickerungsfähiger Strassenbelag, Regenwassermanagement</li> <li>- Untersuchung Schwammstadts substrat und Baumvitalität</li> </ul>
3)	Familiengarten Eymatt, Sanierung Parkplatz	SGB (Mza)	2023	Strassen & Plätze	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entsiegelung mit verschiedenen sickerfähigen Oberflächen</li> <li>- Versickerung und Verdunstung, Kühleffekt</li> <li>- Versuchsfläche</li> </ul>
4)	Baumpflanzungen Optingenstrasse	TAB, Ewb	In Planung, 2024	Strassen & Plätze	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pflanzung von Bäumen</li> <li>- Schwammstadtaufbau (erweiterter Wurzelraum, Substratwahl etc.)</li> <li>- Entsiegelung (von Parkplätzen), Sickerfähige Materialisierung</li> <li>- Entlastung Kanalsystem</li> </ul>

### Projekte in Planung oder Umsetzung

1)	Entwicklungsareal Holliger	Infrastrukturgenossenschaft Holliger	Seit 2022 in Ausführung	Arealüberbauung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grünflächen, Schotterrasen, Versickerungsmulden</li> <li>- Retention (Gründach)</li> <li>- Verdunstung, Hitzeminderung</li> <li>- Biodiversitätsförderung</li> <li>- Regenwasser als Gestaltungselement</li> </ul>
2)	Viererfeld/Mittelfeld	Stadt Bern (Stephanos Anderski), gemeinnützige Bauträger	In Planung	Arealüberbauung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduktion Regenwasserabfluss: Versickerungsanlagen, Verdunstung und Retention durch Retentionsdächer und Grünflächen</li> <li>- Regenwassernutzung</li> <li>- Hitzeminderung, Kühleffekt durch blaue und grüne Infrastruktur</li> <li>- Biodiversitätsförderung</li> <li>- Regenwasser als Gestaltungselement</li> </ul>