

# Publizierbarer Endbericht

Gilt für die Programmlinie KLAR! Invest der Klimawandelanpassungsmodellregionen

## A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
<b>Projekttitle:</b>	Cool vor da Schul' – klimafitte Gestaltung des Pausenhofs der MS Gleinstätten
<b>Programm:</b>	KLAR! Invest
<b>Projektdauer:</b>	01.04.2024 bis 30.11.2024
<b>KLAR!-Region:</b>	Klimafittes Sulmtal & Sausal
<b>Projektphase:</b>	Umsetzungsphase
<b>Antragsteller:in:</b>	Klimaregion Sulmtal-Sausal
<b>Kontaktperson Name:</b>	René Siener, MSc.
<b>Kontaktperson Adresse:</b>	Steinriegel 11 8442 Kitzack im Sausal
<b>Kontaktperson Telefon:</b>	+43 690 1045 2299
<b>Kontaktperson E-Mail:</b>	office@klima-sulmtal-sausal.at
<b>Themenfeld:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Hitzeschutz <input checked="" type="checkbox"/> Wassermanagement
<b>Projektgesamtkosten:</b>	175.155,05 €
<b>Fördersumme:</b>	40.000,00 €
<b>Klimafonds-Nr.:</b>	KC421523
<b>Erstellt am:</b>	11.11.2024
<b>Weiterführende Infos (falls vorhanden)</b>	<a href="https://www.klima-sulmtal-sausal.at/aktuelles/cool-vor-da-schul/">https://www.klima-sulmtal-sausal.at/aktuelles/cool-vor-da-schul/</a>

## B) Projektübersicht

<p><b>Synopsis:</b> Max. 250 Zeichen inkl. Leerzeichen</p>	<p>Im Rahmen des KLAR!-Invest Projekts wurde der Pausenhof der MS Gleinstätten im Sommer 2024 auf rund 200m<sup>2</sup> entsiegelt. Die Flächen wurden mit 12 klimafitten Großbäumen sowie bienenfreundlichen und dürreresistenten Stauden und Kleinpflanzen bepflanzt.</p>
<p><b>Kurzbeschreibung:</b> Max. 7.500 Zeichen inkl. Leerzeichen</p>	<p>Das Projekt „Cool vor da Schul' – klimafitte Gestaltung des Pausenhofs der MS Gleinstätten“ bezieht sich auf die Entsiegelung und Begrünung des Schulhofs der Mittelschule sowie auch der Polytechnischen Schule Gleinstätten. Das Schulgebäude wurde in den 1960er Jahren erbaut und 2021 umfassend saniert sowie durch eine Doppelturnhalle erweitert. Als letztes Schlüsselement wurde nun der Vorplatz hinsichtlich seiner Aufenthaltsqualität umgebaut. Der Pausenhof umfasst eine Gesamtfläche von 815 m<sup>2</sup> und liegt direkt an der Sulmtal Straße (B 74). Der Vorplatz wurde im Jahr 2010 in den Shared Space der Ortsdurchfahrt Gleinstätten integriert, weshalb hier ein offener Raum entstanden ist. Der Pausenhof wurde zwar mit Pflasterung, Sitzgelegenheiten und Fahrradabstellplätzen ausgestattet, wies jedoch eine geringe Aufenthaltsqualität auf - insbesondere im Sommer wurde dieser aufgrund mangelnder Beschattung kaum genutzt. Ziel des Projekts war es daher, den Bereich attraktiver und klimawandelangepasster zu gestalten, sodass er nicht nur von Schüler:innen, sondern auch von Bürger:innen und Gästen besser genutzt werden kann.</p>



Abbildung 1: Pausenhof der MS Gleinstätten vor der Umgestaltung  
©Klimaregion Sulmtal-Sausal

### **Die umgesetzten Maßnahmen im Detail**

Basierend auf einer Entwurfsplanung aus dem Jahr 2023 wurden mehrere Maßnahmen umgesetzt, die den Pausenhof in einen ansprechenden und ökologisch wertvollen Aufenthaltsbereich verwandeln. Der Fokus liegt dabei auf der Entsiegelung, Begrünung und Schaffung von natürlichen Beschattungsräumen. Konkret wurden insgesamt 12 klimafitten Großbäume am Platz und 5 Kleinbäume in Pflanztrögen gepflanzt, um für Schatten und ein angenehmes Mikroklima zu sorgen. Außerdem wurden Pflanzbeete angelegt, um den Anteil der Grünflächen zu erhöhen und den Pausenhof optisch aufzuwerten.

Ein wichtiger Aspekt des Projekts war die Entsiegelung von rund 200 m<sup>2</sup> der gepflasterten Fläche. Statt herkömmlicher versiegelter Oberflächen wurde neben den Beeten auch ein wasser- und luftdurchlässiges Material namens Terraway verbaut. Dieser Edelkiesel-Belag ermöglicht es, Regenwasser direkt in den Boden versickern zu lassen, wodurch die Kanalisation bei Starkregenereignissen entlastet wird. Dafür wurde auch der Bodenaufbau an den entsprechenden Stellen verbessert.

Zusätzlich zur Begrünung und Entsiegelung wurden verankerte als auch flexible Sitzmöglichkeiten aus Polyethylen und Holz/Stahl aufgestellt, die den Pausenhof zu einem ansprechenden Treffpunkt für Schüler:innen und Ortsbewohner:innen machen sollen. Abgerundet wird die öffentliche Infrastruktur durch einen neu installierten Trinkwasserbrunnen.



Abbildung 2: Ansicht des entsiegelten & begrüneten Pausenhofs der MS Gleinstätten nach der Umgestaltung vom Schulgebäude aus, ©Klimaregion Sulmtal-Sausal



Abbildung 3: Ansicht des entsiegelten & begrüneten Pausenhofs der MS Gleinstätten nach der Umgestaltung vom Eingang aus, ©Klimaregion Sulmtal-Sausal



### **Positive Auswirkungen der Begrünung**

Die Bepflanzungen bringen vor Ort vielfältige ökologische und klimatische Vorteile mit sich: Die 12 Großbäume und die unzähligen Stauden und Gräser verbessern die Luftqualität, indem sie Staub und Schadstoffe aus der Luft filtern. Sie tragen zudem zur Senkung der Umgebungstemperaturen bei, indem sie Schatten spenden und die Luftfeuchtigkeit erhöhen. Diese Maßnahmen wirken dem sogenannten "Hitzeinseleffekt" entgegen, der in versiegelten, urbanen Bereichen durch die Aufheizung von Oberflächen entsteht.

Neben der Verbesserung des Mikroklimas leisten die Bäume auch einen Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Reduktion, da sie Kohlenstoff in ihrer Biomasse binden. Die Pflanzen schaffen einen Lebensraum für verschiedene Tierarten, wodurch die Biodiversität im Ortskern erhöht wird und zukünftig einen wichtigen Beitrag im Biotopverbund der Region darstellt. Die Beschattung der angrenzenden Gebäude und Straßenflächen verringert die Aufheizung im Sommer und sorgt so für ein angenehmeres Ortsklima über den Pausenhof hinaus.



Abbildung 4: Begrünung, Terraway, Sitzflächen, ©Klimaregion Sulmtal-Sausal

## **Wassermanagement und Entlastung der Kanalisation**

Ein zentraler Bestandteil des Projekts ist das integrierte Wassermanagement. Durch die Anwendung des Stockholmer Baumpflanzsystems (Schwammstadt) sowie die Verwendung von wasser- und luftdurchlässigen Bodenbelägen wie dem Terraway wird Regenwasser direkt in den Untergrund geleitet. Dies hat gleich mehrere Vorteile: Zum einen wird die Kanalisation entlastet, insbesondere bei Starkregenereignissen, wodurch das Risiko von Überschwemmungen reduziert wird. Zum anderen unterstützt die Versickerung des Regenwassers die Bewässerung der Pflanzen als auch die Neubildung des Grundwassers, was langfristig zur Stabilisierung des Wasserkreislaufs beiträgt.

Versickerungsfähige Oberflächenbeläge tragen zudem zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit bei, da der natürliche Luft- und Wasseraustausch im Boden gefördert wird. Dadurch bleibt das Bodenleben intakt, was wiederum den Pflanzen zugutekommt. Die Kombination aus entsiegelten Flächen und Pflanzen schafft eine natürliche Pufferzone, die überschüssiges Regenwasser aufnimmt und speichert.

## **Auswahl geeigneter Pflanzen**

Bei der Auswahl der Pflanzen wurde darauf geachtet, dass diese den lokalen klimatischen Bedingungen gerecht werden und eine hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber Hitze und Trockenheit aufweisen. Dies ist besonders wichtig im Hinblick auf den Klimawandel und die steigenden Temperaturen in der Region. Zugleich wurde auf invasive Pflanzenarten verzichtet, um das lokale Ökosystem zu schützen.

Die Pflanzenauswahl berücksichtigt nicht nur ökologische, sondern auch ästhetische Kriterien und sorgt für eine räumliche Abtrennung vom Straßenraum.

Neben 12 Ulmen als Großbäume und 5 Zierapfelbäumen für die Pflanztröge wurde folgende Auswahl an 638 Stk. Stauden und Gräser verpflanzt: Frauenmantel, Strauchrosen, Taglilien, Storchschnäbel, Witwenblumen, Steppensalbei, Schafgarben, rote &

gelbe Sonnenhüte, Wollziest, ästige Graslilien, Eisenkraut, rosa & weiße Prachtkerzen, große Palmlilien, Lampenputzergräser und Federgräser.



Abbildung 5: Ansicht der Pflanzbeete, ©Klimaregion Sulmtal-Sausal

### **Verbesserung der Oberflächentemperaturen**

Ein weiterer positiver Effekt der Maßnahmen ist die Reduktion der Oberflächentemperaturen aufgrund heller Bodenbeläge und Fassaden, welche aufgrund der höheren Albedo Wärmestrahlung stärker reflektieren.

### **Langfristige Ziele und Bedeutung für die Modellregion Sulmtal-Sausal als auch für den Naturpark Südsteiermark**

Die durchgeführten Maßnahmen sind Teil einer gemeindeübergreifenden Strategie zur Klimawandelanpassung der KLAR!-Region Klimafittes Sulmtal & Sausal und stehen zudem im Einklang mit den

	<p>Zielen der Naturparkschule. Durch den Einsatz umweltfreundlicher sowie ressourcenschonender Materialien und die Pflanzung von hitze- und trockenheitsresistenten Bäumen, Stauden und Gräsern wird ein starkes Zeichen für die Umwelt und den ökologischen Mehrwert gesetzt. Gleichzeitig wird die Aufenthaltsqualität im Ortszentrum deutlich erhöht, sodass der Platz nicht nur von den Schüler:innen, sondern auch von der breiten Öffentlichkeit als Erholungsort genutzt wird.</p> <p><b>Fazit</b></p> <p>Zusammengefasst verfolgt das umgesetzte Projekt eine ganzheitliche Strategie, die ökologische, klimatische und soziale Aspekte miteinander verbindet. Durch die Entsiegelung und Begrünung wurde der Pausenhof der MS Gleinstätten zu einem Vorzeigebispiel für eine nachhaltige und klimawandelangepasste Gestaltung öffentlicher Räume in unserer Region und darüber hinaus. Die umgesetzten Maßnahmen tragen nicht nur zur Klimawandelanpassung bei, sondern steigern auch die Aufenthaltsqualität im Ortskern und fördern das allgemeine Wohlbefinden und Miteinander von Schüler:innen, Lehrkräften, Bewohner:innen und Gästen.</p>
<p><b>Anpassungsrelevanz und Empfehlungen</b>  <b>Max. 5.000 Zeichen inkl. Leerzeichen</b></p>	<p>Die klimafitte Umgestaltung des Pausenhofs der Mittelschule Gleinstätten ist ein Vorzeigeprojekt für kommunale Klimawandelanpassung im öffentlichen Raum. Auf einer Fläche von 800 Quadratmetern wurde ein innovatives Konzept realisiert, das Entsiegelung, Begrünung und nachhaltiges Regenwassermanagement kombiniert. Dabei wurden 200 Quadratmeter Boden entsiegelt und durch die Pflanzung von 12 Ulmen sowie über 500 Stauden, Gräsern und Bodendeckern begrünt. Zusätzlich kam das Stockholm-System zum Einsatz, welches durch die Integration sickerfähiger Materialien die Speicherung und Versickerung von Regenwasser optimiert. Dieses umfassende Maßnahmenpaket zeigt, wie öffentliche Räume funktional und ökologisch an die Folgen des Klimawandels angepasst werden können.</p> <p>Die Relevanz des Projekts liegt in seiner ganzheitlichen Herangehensweise an die Herausforderungen der Klimawandelanpassung. Die Begrünungsmaßnahmen</p>



tragen maßgeblich zur natürlichen Beschattung bei, was besonders im Hinblick auf steigende Temperaturen und häufigere Hitzeperioden in urbanen und ländlichen Siedlungsgebieten von hoher Bedeutung ist. Durch die Reduktion von versiegelten Flächen wird der Boden wasserdurchlässiger, wodurch Starkregenereignisse besser abgefangen und Überschwemmungen vermieden werden können. Das Stockholm-System bietet darüber hinaus eine innovative Lösung für die Regenwasserspeicherung, indem es ermöglicht, Wasser für Vegetation verfügbar zu halten und gleichzeitig zur Kühlung des Mikroklimas beizutragen.

Die Bepflanzung mit heimischen Ulmen sowie einer Vielfalt von Stauden und Bodendeckern hat zusätzlich positive ökologische Effekte. Sie verbessert die Biodiversität vor Ort, fördert das Insektenleben und unterstützt die Resilienz des Standorts gegenüber Klimaveränderungen. Der neue Pausenhof wird somit nicht nur zu einem angenehmen Aufenthaltsort für die Schülerinnen und Schüler, sondern dient auch als effektive Maßnahme für die Verbesserung des lokalen Mikroklimas.

### **Empfehlungen für andere Gemeinden**

Basierend auf den Erfahrungen aus Gleinstätten lassen sich folgende Handlungsempfehlungen ableiten, die auch in anderen Gemeinden angewendet werden können:

1. **Flächenentsiegelung priorisieren:** Die Entsiegelung von Boden ist eine zentrale Maßnahme, um die Versickerungsfähigkeit zu erhöhen und das Risiko von Überschwemmungen zu verringern. Gemeinden sollten ungenutzte oder stark versiegelte Flächen identifizieren und schrittweise entsiegeln.
2. **Begrünung mit heimischen Arten fördern:** Die Auswahl standortgerechter und klimaresistenter Pflanzen, wie heimischer Bäume, Stauden und Gräser, ist entscheidend. Sie fördern die Biodiversität und sind an lokale klimatische Bedingungen angepasst, was ihren Pflegeaufwand reduziert.

**3. Innovative Wassermanagementsysteme einsetzen:**

Systeme wie das Stockholm-System sollten bei Neubau- und Sanierungsprojekten in Betracht gezogen werden. Sie ermöglichen eine nachhaltige Regenwassernutzung und tragen zur Stabilisierung des lokalen Wasserhaushalts bei.

**4. Multiplikatoren schaffen:**

Öffentliche Gebäude wie Schulen sind ideale Orte, um klimafitte Gestaltung zu demonstrieren. Die Umgestaltung solcher Flächen wirkt als Modellprojekt und motiviert andere Gemeinden und Institutionen, ähnliche Maßnahmen zu ergreifen.

**5. Bewusstseinsbildung und Partizipation fördern:**

Schülerinnen und Schüler sowie die lokale Bevölkerung sollten in Planungsprozesse einbezogen werden. Durch Workshops und Informationskampagnen wird nicht nur das Bewusstsein für Klimawandelanpassung gestärkt, sondern auch die Akzeptanz und Identifikation mit dem Projekt erhöht.

Die klimafitte Gestaltung des Pausenhofs in Gleinstätten zeigt, dass auch mit begrenzten Mitteln ein großer Beitrag zur Klimawandelanpassung geleistet werden kann. Durch die Kombination von Entsiegelung, Begrünung und innovativen Wassermanagementlösungen wird nicht nur die Lebensqualität vor Ort gesteigert, sondern auch die Resilienz gegenüber Klimaveränderungen erhöht. Das Projekt kann somit als Blaupause für andere Gemeinden dienen, die nach praktikablen und nachhaltigen Lösungen suchen.

**Zeitplan:**

Meilenstein	Mai.24	Jun.24	Jul.24	Aug.24	Sep.24	Okt.24	Nov.24
Ausschreibung							
Beauftragung							
Start der Baurarbeiten			08.07.				
Aufbau Stockholm System							
Verlegung Pflaster & Terraway							
Bodenaufbau in den Beeten							
Bepflanzung							
Aufbau der Möbel							
Eröffnung						18.10.	
Abschluss aller Arbeiten							08.11.

Diese Projektbeschreibung wurde von der Fördernehmerin/dem Fördernehmer erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte sowie die barrierefreie Gestaltung der Projektbeschreibung, übernimmt der Klima- und Energiefonds keine Haftung.

Die Fördernehmerin/der Fördernehmer erklärt mit Übermittlung der Projektbeschreibung ausdrücklich über die Rechte am bereitgestellten Bildmaterial frei zu verfügen und dem Klima- und Energiefonds das unentgeltliche, nicht exklusive, zeitlich und örtlich unbeschränkte sowie unwiderrufliche Recht einräumen zu können, das Bildmaterial auf jede bekannte und zukünftig bekanntwerdende Verwertungsart zu nutzen. Für den Fall einer Inanspruchnahme des Klima- und Energiefonds durch Dritte, die die Rechteinhaberschaft am Bildmaterial behaupten, verpflichtet sich die Fördernehmerin/der Fördernehmer den Klima- und Energiefonds vollumfänglich schad- und klaglos zu halten.