

Masterclass «Gestalten mit Pflanzen»

Maja Tobler, Beat Graf

Diplomarbeit Angelika Studer Wila

Vom Aussenraum zum Gartenzimmer - MFH Höhenstrasse 6 Wila



HOF SITUATION HS GC

Abbildung 1: Konzept Garten

1 Zusammenfassung

1.1 Kurzfassung

Flachdachsituationen auf Tiefgaragen, Balkone oder Terrassen bieten sich an, begrünt zu werden. Von Bedeutung ist nicht nur die Begrünung, sondern auch die Wasserspeicherfähigkeit und die Rückhaltung sowie langsame Verdunstung des Wassers über den Boden und die Pflanzen. Dies bedingt jedoch eine umsichtige Planung schon in der Konzeptphase eines Bauprojekts. Statik und Kosten sind für diese Themen zu sensibilisieren.

Bauherrschaften, die Mietobjekte mit hochwertigen Aussenräumen in Auftrag geben, sind selten. Meist steht die Rendite im Vordergrund. Mieter sind aber auch Menschen, die sich in ihrer Umgebung wohl fühlen wollen. Noch sind entsprechende Leuchtturmprojekte, an denen sich ein neues Verständnis von biodiversen Gartenzimmern erleben lässt, rar.

Genauso wichtig wie die Erstellung, ist die Pflege, welche gewährleistet werden muss von kundigen und menschenfreundlichen Fachpersonen.

Diese Arbeit bietet einen Einblick in die vielseitigen Möglichkeiten von Gestaltung und Bepflanzung begrünter Flachdachsituationen.

Bei der vorliegenden Arbeit / Text handelt es sich um die Abschlussarbeit für die zweijährige Ausbildung «Masterclass Gestalten mit Pflanzen» mit Diplomabschluss. Diese Arbeit erhebt nicht den Rang einer wissenschaftlichen Publikation.

Der Arbeit liegt der genehmigte Projektablauf vom 10. Juli 2023 zugrunde



Abbildung 2: Nebengebäude bepflanz; Substrat: Blähschiefer

1.2 Danksagung

Folgenden Personen möchte ich meinen Dank aussprechen für die Unterstützung und das Interesse an dieser Arbeit:

- Bauherrschaft 4B: Einwilligung die Liegenschaft für die Diplomarbeit zur Verfügung zu stellen.
- Furrer Immobilien AG - Wila: Auskunft zur Vermietung der Liegenschaft
- Architekturbüro AG 4 - Winterthur: Elias Furrer und Rolf Wiedmer, Planunterlagen und Informationen zum Projektverlauf.
- Mieterinnen und Mieter der Liegenschaft: Bereitschaft zum Austausch zur Wohn- und Lebenssituation in Bezug auf den Aussenbereich
- Ueli Erb Wila: Korrekturlesen (Grammatik und Verständlichkeit)
- Jan Studer: Einführung zur korrekten Quellenangabe und Bildverzeichnis



Abbildung 2: Nebengebäude bepflanzt; Substrat: Humus

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Zusammenfassung	1
1.1 Kurzfassung und Einordnung	
1.2 Danksagung	
2 Fragestellungen	4
2.1 Werden ökologisch gestaltete Gärten von den Mietern als Mehrwert wahrgenommen?	
2.2 Warum sollen Investoren in ökologische Bauprojekte	
2.3 Gibt es gestalterische Antworten auf den Klimawandel?	
3 Einleitung	5
3.1 Persönlicher Bezug und Motivation	
3.2 Umgebungsprojekt	
3.3 Auszüge aus dem Gestaltungsplan	
3.4 Vorgaben der Bauherrschaft Höhenstrasse 6	
3.5 Idee / Vision	
4 Aspekte	11
4.1 Ökologischer Mehrwert durch Pflanzen	
4.2 Mehrwert für die Bewohner	
4.3 Mehrwert der Liegenschaft	
4.4 Investitionen und Unterhalt	
4.5 Planung: Statik und Schnittstellen zwischen den Planern	
4.6 ...mühsam ernährt sich das Eichhörnchen! Mein persönlicher Frust...	
4.7 Klima in Wila	
5 Konzepte / Ausführung	21
5.1 Bepflanzung über Tiefgarage	
5.2 Bepflanzung Eingangsbereich	
5.3 Bepflanzung Balkon und Terrasse	
5.4 Trogbepflanzung OG	
5.5 Checkliste für begrünte Flachdächer	
6 Inspiration	28
7 Entwicklung der Anlage	29
7.1 Pflegeplan und Pflegehandbuch	
8 Antworten	32
8.1 Mehrwert von ökologisch gestalteten Gärten	
8.2 Investoren und ökologische Bauprojekte	
8.3 Gestalterische Ansätze im Zusammenhang mit dem Klimawandel	
9 Anhang	33
9.1 Literaturverzeichnis	34
9.2 Abbildungsverzeichnis	35
9.3 Genehmigter Projektplan	37
9.4 Fotodokumentation	38
9.5 Gestaltungsplan	48
9.6 Planunterlagen Architektur	49
9.7 Planunterlagen Konzept	50
9.8 Infoblatt für die Mieter	51
9.9 Pflanzenlisten	52
9.10 Pflegeplan	53
9.11 Bericht Vivace	54

2 Fragestellungen

- 2.1 Werden ökologisch gestaltete Gärten von den Mietern als Mehrwert wahrgenommen?
- 2.2 Warum sollen Investoren in ökologische Bauprojekte investieren?
- 2.3 Gibt es gestalterische Antworten auf den Klimawandel?



Abbildung 3: Die Idee ist eingepflanzt, wird die Saat aufgehen?

3 Einleitung

3.1 Persönlicher Bezug und Motivation

Seit 27 Jahren lebe ich im Tösstal in der Gemeinde Wila. Sie liegt eingebettet in die noch sanften Hügelzüge des mittleren Tösstals. Die bauliche Tätigkeit ist moderat. Ich arbeitete während 10 Jahren in der Baukommission Wila und durfte in dieser Zeit den Prozess des Gestaltungsplan Ghögg mitbegleiten. Vor meiner Selbständigkeit als Pflanz- und Gartenplanerin habe ich sieben Jahre als Hochbauzeichnerin im Architekturbüro AG4 in Winterthur gearbeitet. In diese Zeit fällt auch mein persönliches Bauprojekt, die Realisierung des Einfamilienhauses an der Talblickstrasse 22. Auch dieses Haus gehört zum übergeordneten Gestaltungsplan Ghögg.

Seit einer Führung im Jahr 2017 im Seewasserwerk Moos in Zürich, lassen mich die begrünten Flachdächer nicht mehr los. Ich bin fasziniert von der Schönheit dieser Flächen. Sie bestehen und funktionieren seit hundert Jahren!

Gestaltungsplan, Hanglage mit schwierigem Baugrund, Tiefgarage, schwer abschätzbare Kosten. Das ökologische Gesamtprojekt, das sich immer wieder an den Gesamtkosten neu orientieren muss. In dieser Zeit darf ich für das Architekturbüro der AG4 im Zentrum von Wila eine ähnlich komplexe Umgebung planen und ausführen. Mit diesem Wissen und der Motivation, die gewonnen Erkenntnisse zu verfeinern und weiterzuentwickeln, bewogen mich das Projekt Umgebung Höhenstrasse 6 zu meiner Diplomarbeit anzumelden. Das Zeitfenster war Anfang Mai 2023 noch wagen. Nun findet die Vollendung in diesen Tagen mit dem zweiten und letzten Teil der Überbauung, an der Höhenstrasse 10, seinen Abschluss. Die Umsetzung ist gelungen, eine Optimierung im November 2024 steht noch an. Das Ende der Umsetzung ist immer der Anfang der Pflege und Entwicklung, die ich in den nächsten Jahren begleite im Auftrag der Furrer Immobilien AG.



Abbildung 4: Seewasserwerk Moos, Zürich - Erbaut 1914 mit Flachdach, Humuseindeckung aus der unmittelbaren Umgebung

(mbarchitekten.ch, 2024)

3.2 Das Umgebungsprojekt

Das umfangreiche Bauprojekt mit Gestaltungsplan im Ghöngg hatte eine Entwicklungszeit von ungefähr fünfzehn Jahren. Das Gebiet gehört zur exklusiven Hanglage mit Blick Richtung Turbenthal. Der Gemeinde war es von Anfang an wichtig, dass dieses Land möglichst gewinnbringend und mit einem ökologisch visionären Gestaltungsplan zu verkaufen. Den Zuschlag für die Bebauung des Gebiets zwischen Schalchen- und Talblickstrasse bekam die Handwerkergemeinschaft Talblick mit Handwerkern aus Wila und der Umgebung. Die Gesamtplanung für das Bauprojekt mit der gemeinsamen Tiefgarage hatte das Architekturbüro AG4 aus Winterthur.

Der Baugrund bestand aus einer Tonlinse, die der Gletscher auf seinem Rückzug aus dem Tösstal hinterlassen hat. Die Humusschicht in ihrer Mächtigkeit von ungefähr 30 cm wurde im Umland deponiert. Der Unter- und Rohboden wurde komplett abgeführt und ausgetauscht. Er war tonig und für Wasser undurchlässig. (Kleine Anmerkung: Ich habe für die Aufrichte aus dem tonigen Baugrund kleine Schalen getöpft und im Ofen gebrannt, erfolgreich.) Aus diesem Grund darf das

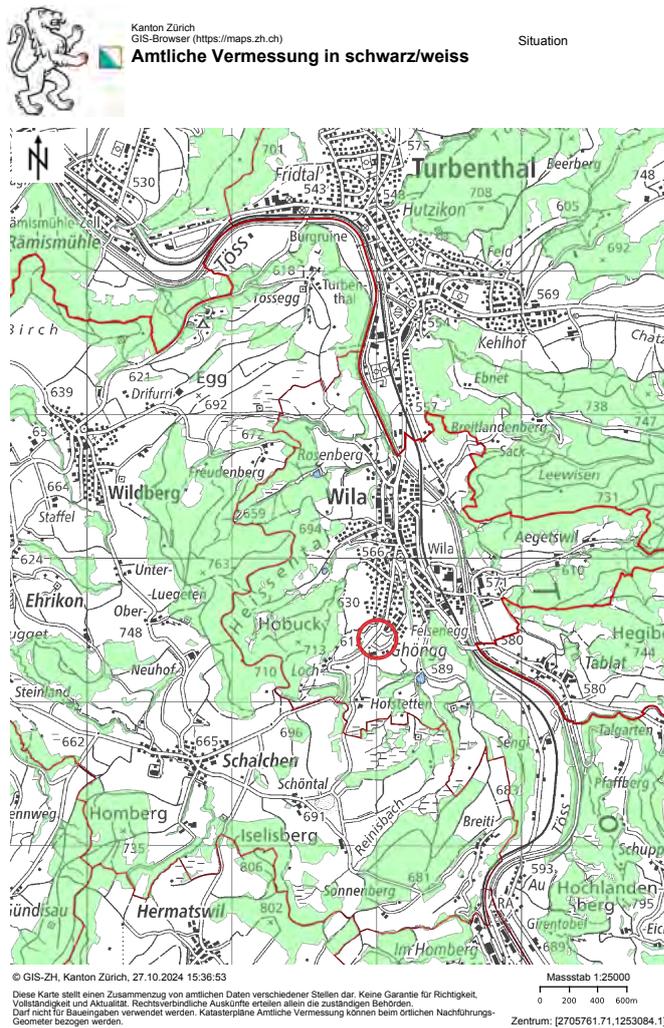


Abbildung 6: Situation 1:25'000 – Wila im geografischen Kontext des Tösstals



Abbildung 5: Kirche Wila mit totem Birnbaumspalier und Clematis flammula

Meteorwasser, als Vorgabe der Geologen, nicht versickern, sondern wird in einem grossem Retentionsbunker zurückgehalten und langsam an den Lochbach abgegeben. Die Hinterfüllung der Bauwerke erfolgte mit Kies ab Wand, RC-Kiesgemisch B über der Decke Tiefgarage (Garten) und im Bereich der Notzufahrtsstrasse mit RC-Kiesgemisch A.

Die Humusschicht wurde aus dem Depot wieder zugeführt. Um den Humus etwas abzumagern und abzudecken wurde im Gartenbereich, über der Decke Tiefgarage, 10 cm Betonkies aufgebracht.



Abbildung 7: Überbauung Talblick, Blick Richtung Südost



Abbildung 8: Begrünte und versiegelte Flächen je Gebäuderiegel schematisch dargestellt

3.3 Auszüge aus dem Gestaltungsplan

Auszüge aus dem Gestaltungsplan Ghöngg Wila – Dat. 21.10.2010:
(Kanton Zürich, 2024)

Art. 1 Zweck

- 2 Insbesondere sollen
 - Die Voraussetzungen für eine architektonisch gut gestaltete und umweltgerechte Überbauung des Quartiers geschaffen werden;

Art. 12 Dachgestaltung

- 2 Flachdächer sind zu begrünen, soweit sie nicht als Terrassen genutzt werden. Flächen unter Anlagen zur Gewinnung von Sonnenenergie sind ausgenommen.
- 3 Die Dachbegrünung hat so zu erfolgen, dass die Standortvielfalt und einheimische Arten gefördert werden.

Art. 15 Freiraum / Umgebung

- 1 Die im Plan bezeichneten Strassen- und Nebenflächen/Grünflächen haben eine hohe Aufenthalts- und Gestaltungsqualität aufzuweisen.
- 6 Hangsicherungen entlang von Wegen und Strassen sind als Böschungen oder Sichtbeton-Stützmauern auszubilden.



Abbildung 9: Fertigstellung Umgebung Höhenstrasse 6, März 2024, Blick von Schalchenstrasse an die Nordwestfassade

3.4 Vorgabe der Bauherrschaft

Die Bauherrschaft der Liegenschaft Höhenstrasse 6 setzt sich zu gleichen Teilen aus der Biasi Immobilien AG und der Architektengruppe 4 Immo AG zusammen. In dieser Zusammensetzung hat die Bauherrschaft schon andere Mietobjekte / Mehrfamilienhäuser zusammen realisiert. Der Ausbaustandard des Gebäudes ist Minergie Plus in Holzbauweise. Die Gestaltung des Aussenraums soll eine hohe Aufenthaltsqualität aufweisen. Die Gärten der EG- Wohnungen verfügen über einen Gartenraum von 50 bis 80 m². Der erste Terrainsprung wird mit einer Sichtbetonmauern überwunden, zwischen den Wohnungen HS6a und HS6c durch eine Böschung. Der Höhenunterschied zwischen den drei Wohnungen beträgt jeweils 75 cm. Jede EG-Wohnung verfügt über einen Zementplatten-Sitzplatz von 15m². Das Terrain steigt vom Ende des Sitzplatzes bis zum Fuss der Stützmauer um 70 cm an. Die Böschung ist begrünt mit Wiesenstauden, Gräsern und Efeu, der die Mauer im Laufe der Jahre erobern soll. Die seitliche Abgrenzung erfolgt mit einer geschnittenen Hecke auf einer Länge von drei Metern. Auf der Südwest Seite des Sitzplatzes steht ein Schattenbaum. Entlang des Eingangsbereichs auf der Nordost Seite begleitet eine Rabatte den Zugangsweg zu den sechs Wohnungen. Auf der gegenüberliegenden Seite stehen die Nebengebäude für Fahrräder und Spielgeräte, sowie der Abgang zur Tiefgarage. Wo möglich, wurde der Verbundsteinbelag aufgeweitet, um das Versickern und Verdunsten von Regenwasser zu ermöglichen. Zwischen den Nebengebäuden stehen geschnittene Heckenkörper als Sichtschutz zur angrenzenden Liegenschaft Höhenstrasse 4.

Die Spiel- und Ruhezone entlang der Schalchenstrasse wird auf der ganzen Länge einheitlich mit je einem Baum pro Liegenschaft und einer freien Hecke in der Böschung mit einheimischen Sträuchern und einer Blumenwiese bespielt.

Die Maisonettwohnungen im Ober- und Dachgeschoss verfügen über einen Balkon und eine Terrasse. Die Plattenbeläge auf dem Balkon sind ca. 12 m² und auf der Terrasse ca. 15 m² gross. Auf den Restflächen sind Überhügelungen mit Pflanzflächen oder Pflanztrögen angedacht. Durch dieses Mikroklima wird die Artenvielfalt gefördert und die Aufenthaltsqualität auf den Balkonen erhöht. Die Terrassen im Dachgeschoss sind nach den gleichen Ansätzen geplant.



Abbildung 10: Symbolbild für nährstoffarme, trockene Bepflanzung, die mit minimaler Aufbauhöhe in Betonkies gedeiht

3.5 Idee / Vision

Kleine Aussenräume, die voneinander profitieren und zu Gartenzimmern heranwachsen: Was kann ich dir geben, was du nicht hast, was kannst du mir geben, was ich nicht habe...

Ein Hochstammbaum wirft seinen Schatten sowohl auf das Erdgeschoss wie auch auf den Balkon. Eine geschnittene Hecke, aus der ein einzelner Trieb zum Baum wachsen darf und damit Sichtschutz, Schatten und in der Gestaltung eine unerwartete Möglichkeit entstehen lässt.

Die dynamische Terraingestaltung zwischen den strengen geometrischen Gebäuden generiert weniger Absturzsicherungen, dafür Nischen für Pflanzen und Kleinlebewesen, sowie optische Begrenzungen für eine geborgenen und angenehmen Aussenaufenthalt.

Die Pflanztröge auf dem Balkon sind mit duftenden Kleingehölzen bepflanzt, die den seitlichen Sichtschutz zusätzlich zum Terrainsprung verstärken. Die Überhügelungen auf Balkon und Terrasse sind ein Experiment, das sich beweisen wird...

Auf den Nabengebäuden bei mir an der Talblickstrasse 22 habe ich sehr schöne Ergebnisse mit dieser Art der Bepflanzung geschaffen. Wie sich dies jedoch bei bewohnten Flächen eines Mietobjekts entwickeln wird, ist noch offen.

Die zum Teil geringen Aufbauhöhen des Terrains über der Tiefgarage und die heissen, trockenen Sommermonate der letzten Jahre, haben mich in der Idee bestärkt eine nährstoffarme Pflanzengemeinschaft im südwestlich orientierten Garten zusammen zu stellen.

Der Zugang zu den Wohnungen der Nordöstlich ausgerichtet ist, soll repräsentativ, statisch, immergrün und durch die verschiedenen Blatt- und Nadelt Texturen eine schöne Gesamtwirkung erzeugen.

Übergeordnet über alle vier Liegenschaften wird die Böschung entlang der Schalchenstrasse mit einheimischen Heckensträuchern und einem Hochstammbaum bepflanzt. Diese einheitliche Gehölzgürtel verleiht der Überbauung einen optischen Zusammenhalt.



Abbildung 11: Bepflanzung Nebengebäude Talblickstrasse 22 Wila - Substrat: Humus ca. 20 cm - Jährliche Aufdüngung mit Schafwolle

4 Aspekte

4.1 Ökologischer Mehrwert durch Pflanzen

Wie wird sich die unmittelbare Umgebung des Gartens entwickeln? Findet vielleicht eine Vernetzung über die Schalchenstrasse zum Lochbach und den wechselfeuchten Wiesen statt? Oder zu den konventionellen Gärten?

Pflanzen übernehmen eine entscheidende Rolle für unser Ökosystem in Form von:

- **Luftreinigung** durch Photosynthese
- **Biodiversität**; Lebensräume und Nahrung für diverse Lebewesen wie Insekten, Vögel, Kleinsäuger usw.
- **Temperatenausgleich** durch Schattenwurf oder Verdunstung von Wasser durch das Blattwerk von Pflanzen
- **Bodenschutz** Wurzelwerk schützt den Boden vor Erosion durch Starkregen, Bodenbildung durch Umwandlung von Pflanzenresten zu Humus
- **Gesundheit und Wohlbefinden** eine begrünte Umgebung begünstigt unsere Gesundheit. Leben und arbeiten im Garten ist der Nährboden für Glück!

Je diverser die Mikroklimas, desto mehr Lebensräume für verschiedene Pflanzengattungen. Die Pflanzengesellschaften werden sich ändern und mit ihnen der Boden-, die Licht- oder Nährstoffangebote. Die Nährstoffe in den Böden auf den Decken der Tiefgarage werden mit der Zeit ausgewaschen und ohne Kontakt zum Mutterboden, nicht ersetzt. Es wird sich eine Vegetation durchsetzen, die sich in diesem Lebensbereich wohl fühlt.

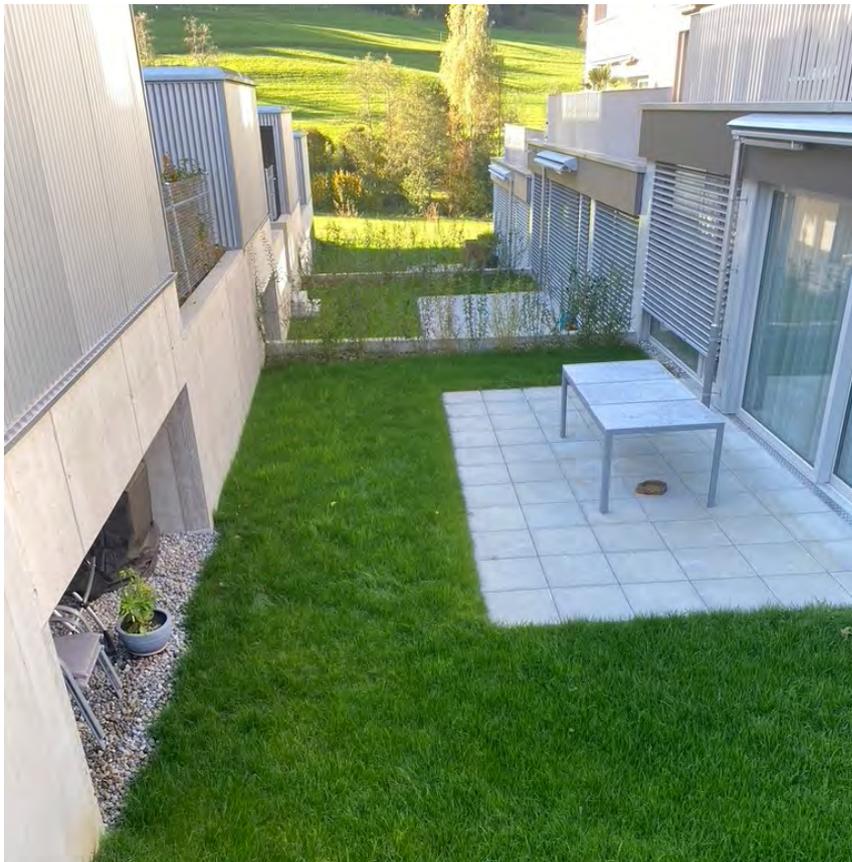


Abbildung 12: Traditionell: Rasen mit geschnittener Ligusterhecke

4.2 Mehrwert für die Bewohner

Wie werden sich die Menschen in ihren Gärten verhalten? Dies ist für mich eine spannende und zentrale Frage.

Furrer Immobilien, Vermietung:

Wie wurden die neuen Mieter auf das Thema der naturnahen und diversen Gartengestaltung informiert? – Nicht speziell.

Haben sie sich bewusst für dieses Projekt entschieden? - Nein, haben sie nicht...

Hat die Verwaltung den Mietern das Infoblatt zur Balkon- und Terrassenbepflanzung abgegeben? - Ja, hat sie gemacht...Oh das sieht aber hübsch aus!

Ich führte einige Gespräche mit den Bewohnern, um einen kleinen Einblick in ihre Lebensgewohnheiten zu erhalten.

Ehepaar frisch im Pensionsalter angekommen, sie haben das zu weitläufige Einfamilienhaus mit grossem Garten verkauft: «Wir haben uns bewusst für eine Wohnung mit Balkon entschieden. Der Aufwand für die Pflege der Wohnung und des Balkons ist gering. Unser Aussenraum haben wir mit einem 6-Personen Tisch und einem Gasgrill möbliert. Die Pflanztröge mit den Kräutern und Blumen erinnert uns an unseren Garten. Wir kennen die Pflanzen und pflegen sie gerne. Von den bepflanzten Überhügelungen hatten wir Kenntnis, konnten uns aber konkret wenig darunter vorstellen. Wir lassen uns überraschen, wie sie sich entwickeln.»



Abbildung 13: Balkon Obergeschoss: Bepflanzte Überhügelung



Abbildung 14: Balkon Obergeschoss: Bepflanzter Eternit-Trog mit Dachgartensubstrat 204 von Ricoter

Berufstätiges Paar, ca. dreissig Jahre alt, zugezogen aus beruflichen Gründen, aus Deutschland, zwei junge Hauskatzen: « Wir haben uns zuerst für die Wohnung an der Höhenstrasse 2 beworben. Leider wurden wir nicht berücksichtigt. Diese Wohnung an der Höhenstrasse 2 hat grosse Plattenbeläge auf Balkon und Terrasse. Das hätte uns gefallen... Die Pläne dieser Wohnung mit den Grünflächen haben wir so interpretiert, dass wir einen Rasen erhalten. Wir waren bereits auf der Suche nach einem Spindelmäher. Mit dem kiesigen Balkonteil und den Pflanzhügeln können wir nicht viel anfangen. Sie sind in Ordnung, da sie für die Biodiversität wichtig sind. Wir haben aber Angst, dass die Katzen an den Pflanzen knabbern und sich dadurch den Magen verderben. Den Balkon haben wir mit einem 4- Personen Tisch möbliert. Auf der Terrasse im Dachgeschoss steht eine grosse Lounge. Nun hat das Hängemattengestell leider fast keinen Stellplatz. Wir wünschen uns mehr Plattenfläche und weniger Kies- und Pflanzfläche. Zu den Pflanzen haben wir keine Beziehung. Wir sind froh, werden sie durch den Pflegeunterhalt betreut.»



Abbildung 15: Terrasse Dachgeschoss: Kiesflächen mit Pflanzhügeln. Die Kiesflächen wurden mit OH-Extensivkräuter MykoFix angesät

Alleinstehender Mann, Mitte fünfzig, Gartenwohnung: « Für mich passt der Aussenraum so wie er ist. Ich habe diese Wohnung gewählt, weil mir der Grundriss gefällt. Ich bin beruflich viel unterwegs. Für die Möblierung des Sitzplatzes hatte ich noch keine Zeit.»



Abbildung 16: Sitzplatz Erdgeschoss mit dem bepflanzten Garten

Mich haben die Aussagen der Mieter aber auch der Immobiliengesellschaft zuerst enttäuscht, danach nachdenklich und ratlos gestimmt. Die Bauherrschaft hat sich explizit einen qualitativ hochstehenden Aussenraum gewünscht. Sie verpasst es aber danach, die Wohnungen an Mieter zu vergeben, welche Wert auf einen Biodiversen Aussenraum legen und diesen schätzen. Es wird spannend sein, zu beobachten, wie sich der Mieterspiegel halten oder verändern wird...

4.3 Mehrwert der Liegenschaft

Ich bin überzeugt, dass eine Liegenschaft mit einem naturnahen und divers konzipierten Aussenraum auch in der ländlichen Agglomeration einen Mehrwert erzielt. Ich hätte erwartet, dass bei der Wohnungsvergabe explizit auf die Gestaltung und Anlage des Gartenzimmers hingewiesen wird, wie auch auf den Minergie- Standard oder die Holzbauweise.

Die Pflanzen werden in den nächsten fünf Jahren dem Garten noch einmal ein anderes Gesicht verleihen, als er jetzt hat. Ich hoffe, dass dadurch die Differenz zu den konventionellen Gärten an der gegenüber liegenden Höhenstrasse 2+4 noch klarer ersichtlich werden wird, wo und wie der Mehrwert des Aussenraums zur Höhenstrasse 6 liegt. Es muss ein Umdenken von akkurat geschnittenem Abstandsgrün mit Thuja Hecke, hin zu dynamischen Wiesen mit freien gepflegten Gehölzen stattfinden. Darin wird sich das Leben einfinden mit Insekten, Vögeln und Kleinsäugetern.

4.4 Investition und Unterhalt

Sind die Ansätze der Ökosystemleistung von Pflanzen den Investoren von Mietwohnungen bewusst? Sind sie bereit, in Neubauprojekte zu investieren, die sich am Menschen, seiner belebten Umwelt und dessen Gesundheit sowie Wohlbefinden orientieren?

Schliessen sich Rendite und ökologisch hochwertige Umgebungen per se aus? Muss nicht zuerst nach der Qualifikation der Pflegenden gefragt werden? Meist sind es die übermotorisierten unwissenden Gebäude- und Umgebungsbewirtschaftenden, die diese Anlagen durch Unwissen kaputt schneiden und trimmen. Es braucht in erster Linie ein Umdenken von uns allen. Unser Leben basiert auf einer sehr dünnen Schicht Humus. Diese wird uns anvertraut, sie zu pflegen, Leben zu erhalten und zu vermehren. Ist eine Immobilienfirma daran interessiert Pflegende einzustellen, die über Pflanzenkenntnisse und biologische Zusammenhänge Bescheid wissen? Ist sie bereit dieses Wissen zu entgelten? Der Bogen zu den Menschen, die in diesen Häusern und Wohnungen leben, wird sich schliessen. Wir Leben und Arbeiten da, wo wir uns wohlfühlen. Es wird zu weniger Mieterwechseln kommen, wodurch sich die Kosten reduzieren werden.

4.5 Planung: Schnittstellen zwischen Gesetz und Behörden sowie Planern und Ausführenden

Die Bereitschaft für eine erfolgreiche Aussenraumbegrünung sollte in der Konzeptphase erfolgen. Es gibt neue raumplanerische Anpassungen im Siedlungsgebiet in der Folge des Klimawandels. Im Kanton Zürich werden neue Gesetzesgrundlagen eingeführt. Diese müssen von den Gemeinden bei der Revision der Bau- und Zonenordnungen berücksichtigt werden. Es geht darum Grünflächen zu schaffen, Bäume zu schützen und fördern, Fassaden zu begrünen, Regenwasser zu nutzen oder Gebäude zu beschatten. Es ist wichtig, dass Investoren diese Zusammenhänge verstehen, damit ein Wandel, mehr oder weniger freiwillig, stattfinden kann. Eine Revision der Bau- und Zonenordnung dauert in der Regel ein paar Jahre.

Meist wird bis zur Ausführungsplanung die Umgebungsplanung durch den Architekten ausgeführt. Bei der Baueingabe kann, je nach Bauamt, auch mit einer gewissen Unschärfe der Prüfenden gerechnet werden. Im Fall von Wila hat sich aber schon früh der Naturschutzbeauftragte der Gemeinde bei der Bauherrschaft gemeldet und vehement auf die Umsetzung einer naturnahen und ökologisch sinnvollen Umgebung gepocht.

Die Traglast von Balkonen, Decken und Terrassen wurde bei diesem Projekt durch den Holzbauingenieur berechnet. Die vier Gebäuderiegel entlang der Schalchenstrasse haben vier verschiedene Bauherrschaften, die sich auf ein Gesamtkonzept bei der Gebäudehülle geeinigt haben. Der schöne Gedanken, die Balkone und Terrassen mit bepflanzten Überhügelungen beim Mehrfamilienhaus Höhenstrasse 6 zu ergänzen, wurde mit Skepsis zu Kenntnis genommen. Betondecken haben eine Lastgrenze von 500kg/m². Die Holzbalkendecke lässt 320kg/m² zu. Der Pflanzhügel schmolz wie Schnee an der Sonne. Frei gegeben wurde am Schluss eine maximale Hügelhöhe von 20 cm.

Es ist mir bewusst, dass jeder Zentimeter, den ein Bagger nicht ausheben und ein Baumeister nicht betonieren muss, viele gesparte Franken bedeuten. Genau aus diesem Grund soll der Platz für den Baum und seinen Wurzelbereich so früh wie möglich in die Planung einfließen. Ein Baum wird mindestens so alt wie ein Gebäude. Abgesehen davon, dass sich seine Schönheit von Jahr zu Jahr steigert...

Die nächste Hürde war die Umsetzung. Wie sieht das praktisch mit dem Ausbringen des Materials aus? Der Kies ist schwer und feucht, dies ist kein grosser Unterschied zum allgegenwärtigen Ziegelschrot. Das Dachgartensubstrat ist aber locker und trocken. Beim Einblasen fliegt es in alle Himmelsrichtungen, wird es nass, verklebt die ganze Maschine! Ach, wer weiss denn so etwas im Vorhinein?

Wer überlegt sich diese Arbeitsschritte? Wer leitet die Ausführenden an? Eine enge Begleitung der Handwerker durch mich als Garten- und Pflanzplanerin und die Begeisterung sowie Überzeugung, dass am Ende eine schöne Idee zum Fliegen kommt, hat mir schon so oft recht gegeben. Finanziell kann ich mich noch verbessern...

Vielfach haben mich Handwerker überrascht, die ich gar nicht so gartenaffin eingeschätzt habe. Auf harte Verhandlungen und Unverständnis bei ausführenden Gärtnern, die sich auf keine Experimente einlassen, erstaunen ebenfalls. Sie sind es aber auch, die mich das Argumentieren lehren und mich sowie meine Projekte besser werden lassen.

4.6 ...mühsam ernährt sich das Eichhörnchen! Mein persönlicher Frust...

«Den letzten beißen die Hunde...»

«Mal bist du der Hund, mal bist du der Baum!»

Der Gärtner soll aus Wasser Wein zaubern, im Sinn von: «Pflanze einen schönen Baum, mit einem kräftigen Stamm und einer ordentlichen Krone! Ach, Wurzeln hat der auch noch? Hmm... Dann



Abbildung 17: Die heisse Kartoffel, die gerne weiter gereicht wird bei Neuanlagen: Windenwurzeln und Schnürgras.

ist das doch nicht der richtige Standort auf der Tiefgaragendecke. Ha, der Bauingenieur wird auch froh sein! Gut haben wir darüber gesprochen... »

Schnittstelle Dachsubstrat / Bepflanzung:

Das Einbringen von Dachsubstrat ist ein lauter, harter Job und erfolgt in der Regel mit Ziegelschrot... Die portugiesischen Angestellten waren willig aber völlig überfordert nach Plan die Überhügelungen anzulegen. Und so kam es, wie es kommen musste: Zuviel Dachgartenerde auf dem Balkon, zu wenig auf der Terrasse. Die Differenz von 1.5 m³ wurde mit Kesseln und Handarbeit durch die fertige Wohnung ein Stockwerk nach oben getragen. Ärgerlich mit dem Lerneffekt, dass spezielle Projekte, spezielle Begleitungen brauchen.

Schnittstelle unter Gärtnern:

Ich:

«Ja, wer soll nun die Wurzelunkräuter aus dem Humus lesen? Ich?»

Ausführender Gärtner:

«Ich habe nur den Auftrag den Humus ab dem Depot einzubauen... Sorry wir haben das nicht ausgeschrieben und auch keinen Pflegeauftrag.»

Ich:

«Warum habt ihr die oberste Schicht mit den Wurzelunkräutern beim Depot nicht zur Seite gelegt und Humus aus der Tiefe aufgeladen?»

Ausführender Gärtner:

«Keine Ahnung, das war am Freitagnachmittag... Ja, das wäre wohl eine gute Idee gewesen.»

4.7 Klima in Wila

(www.meteoblue.com, 2024)

Die jährliche Temperaturänderung von Wila seit 1979:

Die Grafik 1.1 zeigt eine Schätzung der mittleren Jahrestemperatur für das Gebiet von Wila. Die gestrichelte blaue Linie ist der lineare Trend des Klimawandels. Wenn die Trendlinie von links nach rechts ansteigt, ist der Temperaturtrend positiv und es wird in Wila aufgrund des Klimawandels wärmer. Wenn sie waagrecht verläuft, ist kein eindeutiger Trend zu erkennen, und wenn sie abfällt, werden die Bedingungen in Wila im Laufe der Zeit kühler.

Im unteren Teil des Diagramms sind die so genannten Erwärmungsstreifen dargestellt. Jeder farbige Streifen stellt die Durchschnittstemperatur für ein Jahr dar - blau für kältere und rot für wärmere Jahre. Klimawandel grafisch aufgearbeitet

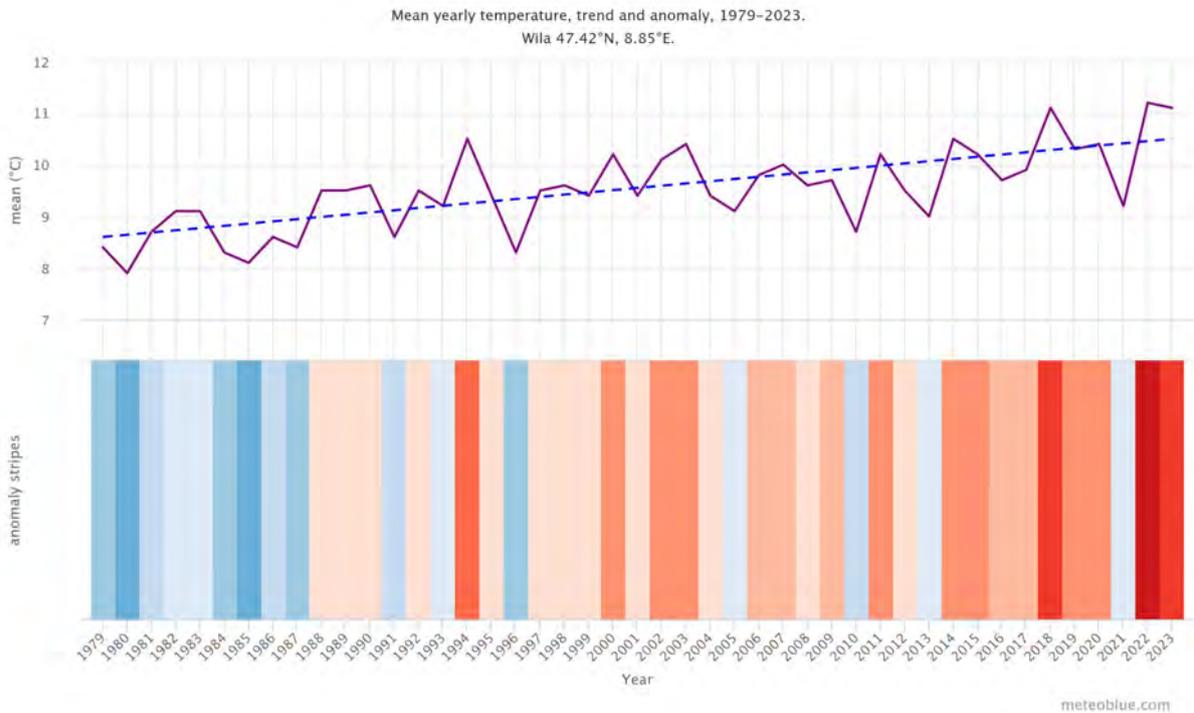


Abbildung 18: Grafik 1.1 Jährliche Temperaturänderung

(nachhaltig-in-graz.at, 2024)



Abbildung 19: Achtung hier kommt ein Cartoon...

Die jährliche Niederschlagsänderung von Wila seit 1979:

(www.meteoblue.com, 2024)

Die Grafik 1.2 zeigt eine Schätzung des mittleren Gesamtniederschlags für Wila und Umgebung. Die gestrichelte blaue Linie ist der lineare Trend des Klimawandels. Wenn die Trendlinie von links nach rechts ansteigt, ist der Niederschlagstrend positiv und es wird in Wila aufgrund des Klimawandels immer feuchter. Wenn sie horizontal verläuft, ist kein klarer Trend zu erkennen, und wenn sie abwärts verläuft, werden die Bedingungen in Wila im Laufe der Zeit trockener.

Im unteren Teil der Grafik sind die so genannten Niederschlagsstreifen dargestellt. Jeder farbige Streifen steht für die Gesamtniederschlagsmenge eines Jahres - grün für feuchte und braun für trockene Jahre.

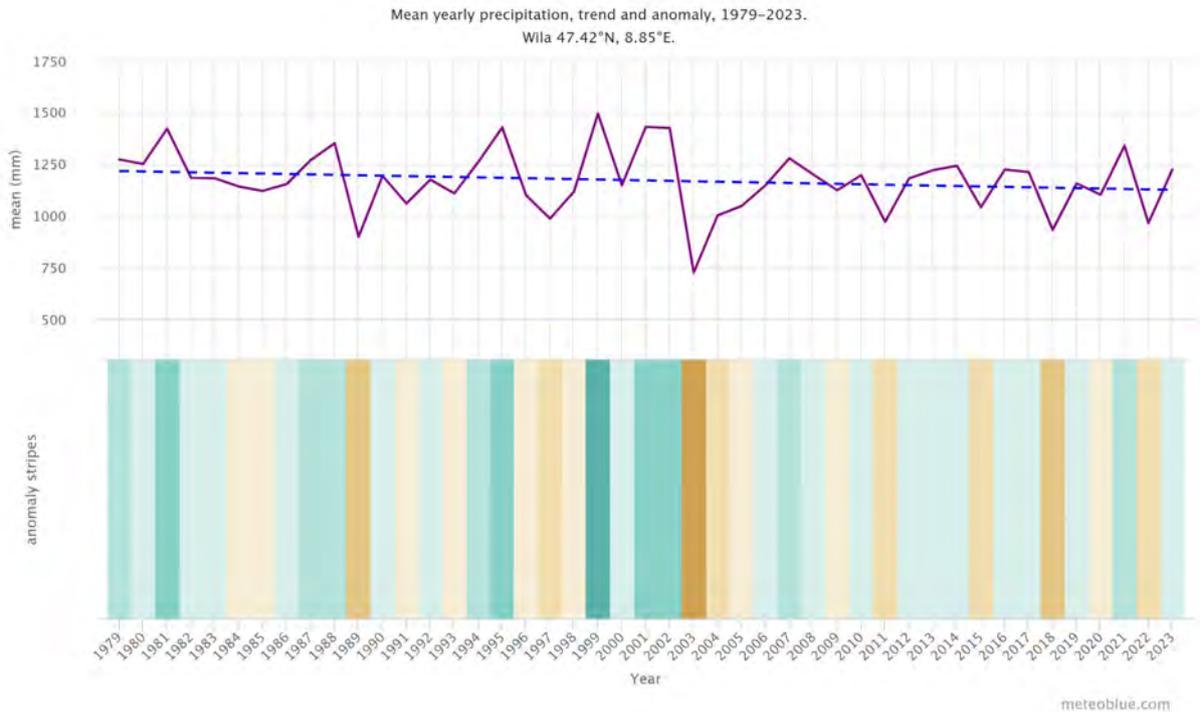


Abbildung 20 : Grafik 1.2 Jährliche Temperaturänderung Wila



(nachhaltig-in-graz.at, 2024)

TEMPERATUREN UM DEN GEFRIERPUNKT
SENKEN DIE MENSCHLICHE INTELLIGENZ.

Abbildung 21: Achtung hier kommt noch ein Cartoon...

Der Klimawandel am Beispiel des Monats Juni seit 1980 mit den Parametren Temperatur und Niederschlag

(www.meteoblue.com, 2024)

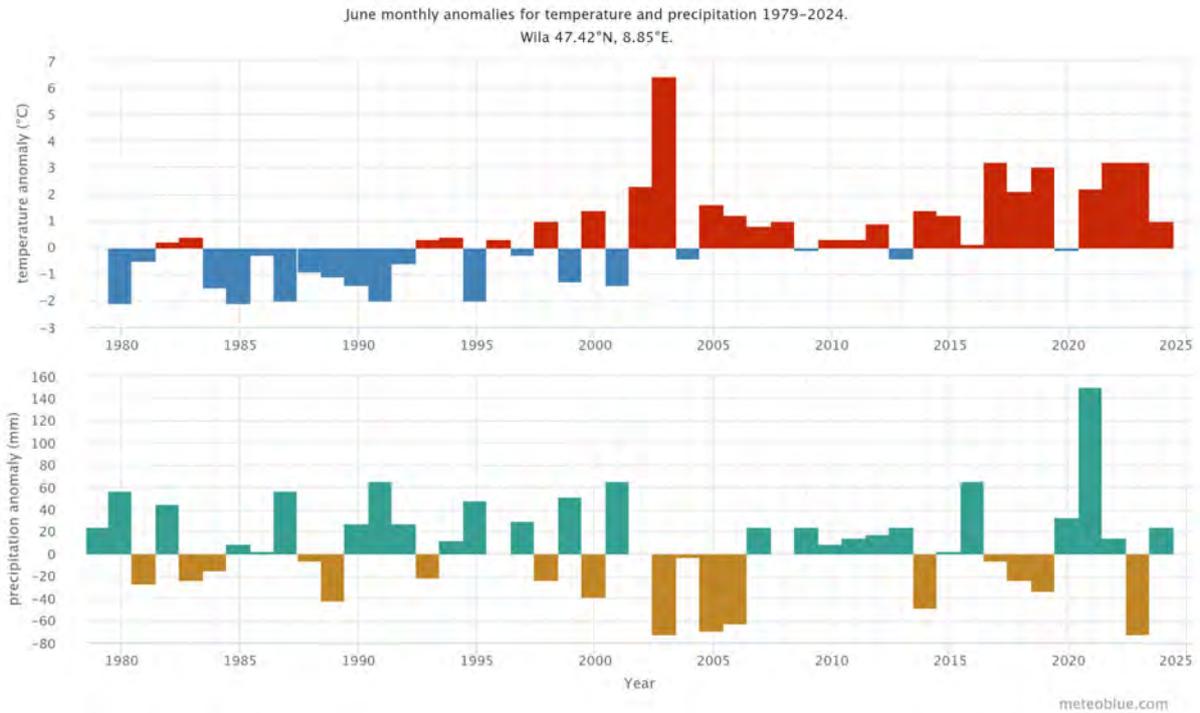


Abbildung 22: Grafik 1.3 Jährliche Temperaturänderung Wila

Ab dem Jahr 2000 wurden der Juni wärmer, trockener, aber auch feuchter. Die Extremwerte verstärkten sich. (Anhang 9.10)

Das Jahr 2024 im Vergleich mit dem Extremjahr 2003:

(www.meteoblue.com, 2024)

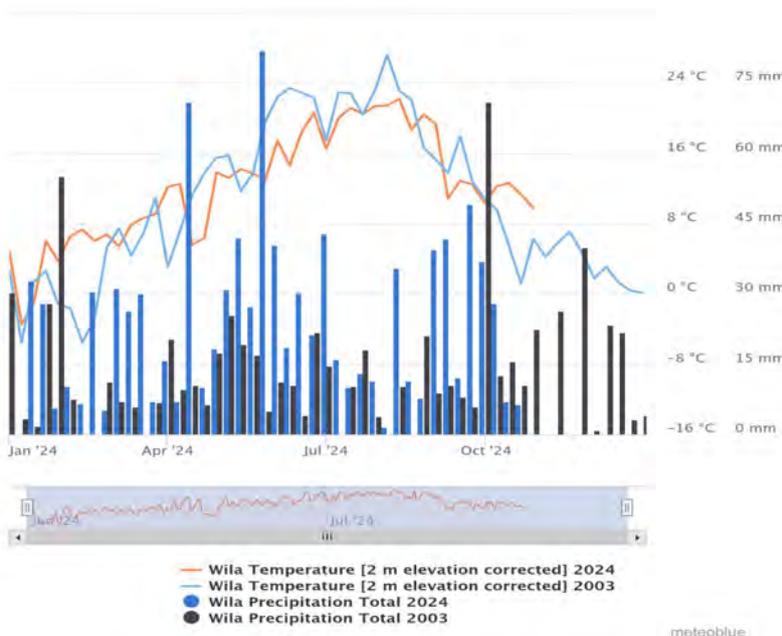


Abbildung 23: Grafik 1.4 Temperatur- und Niederschlagsvergleich 2003 / 2024 in Wila

Wetterdaten für Wila 2023

(www.meteoblue.com, 2024)

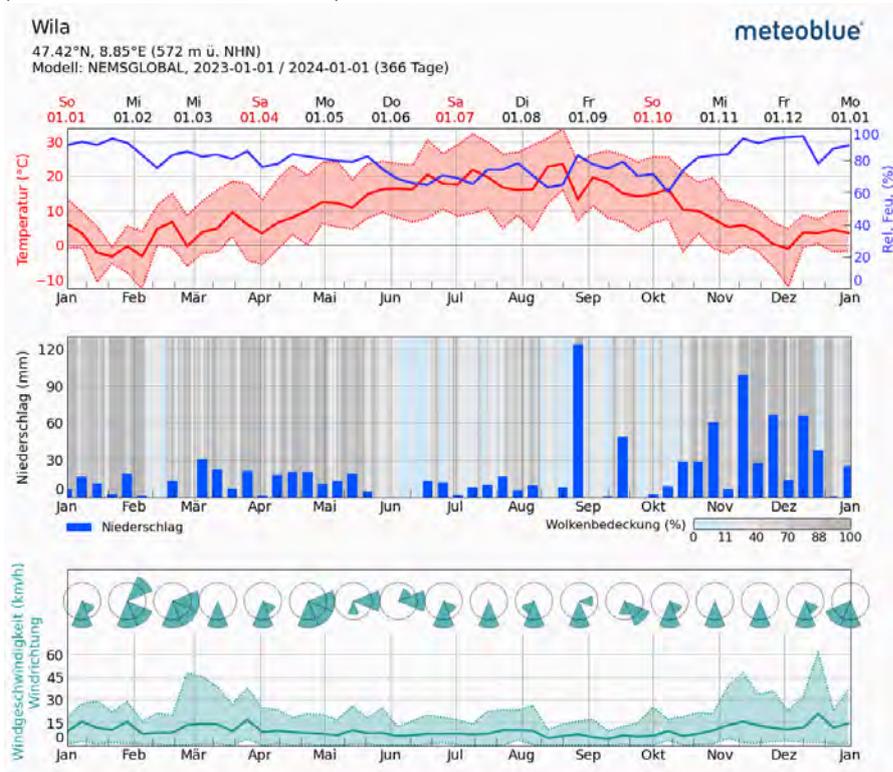


Abbildung 24: Grafik 1.4 Temperatur, Niederschlag und Windgeschwindigkeit

Wetterdaten für Wila 2024

(www.meteoblue.com, 2024)

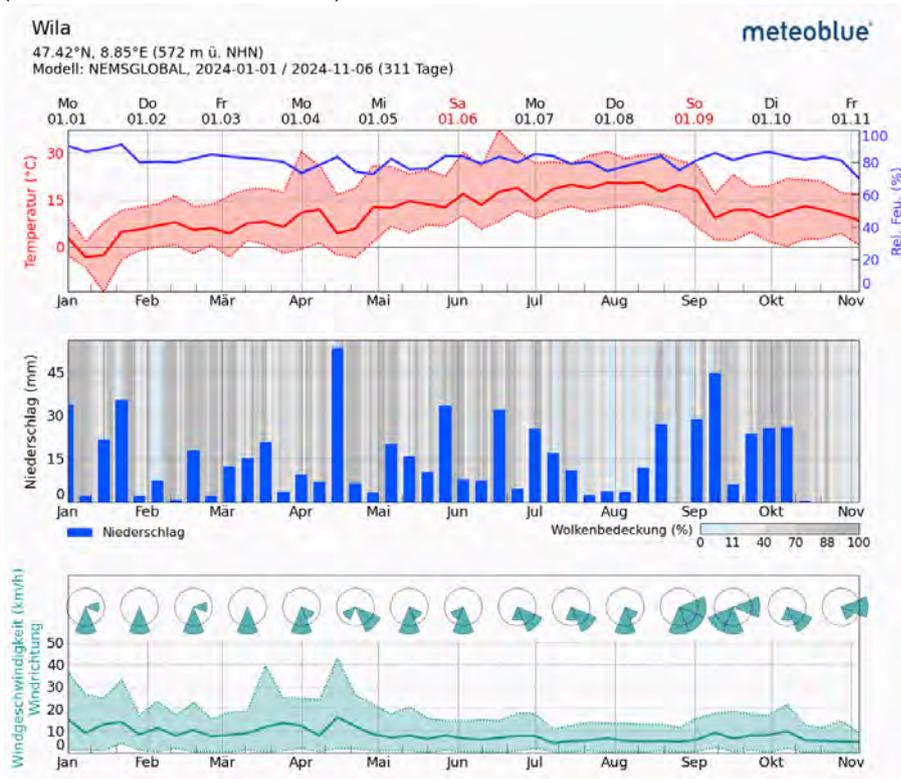


Abbildung 25: Grafik 1.4 Temperatur, Niederschlag und Windgeschwindigkeit

Interpretation:

Das Jahr 2023 entsprach von den Niederschlagsmengen den Tendenzen der letzten 20 Jahren. Das Jahr 2024 war bis Anfang November sehr niederschlagsreich, was auch an der Neupflanzung vor Ort gut ablesbar war. Wir haben den Wiesen- und Rasenschnitt fast im 3 Wochenrhythmus ausgeführt. Die Gräser sind ausserordentlich stark gewachsen. Wie sich die Kräuter der Ansaat entwickeln werden, wird sich im nächsten Jahr zeigen.

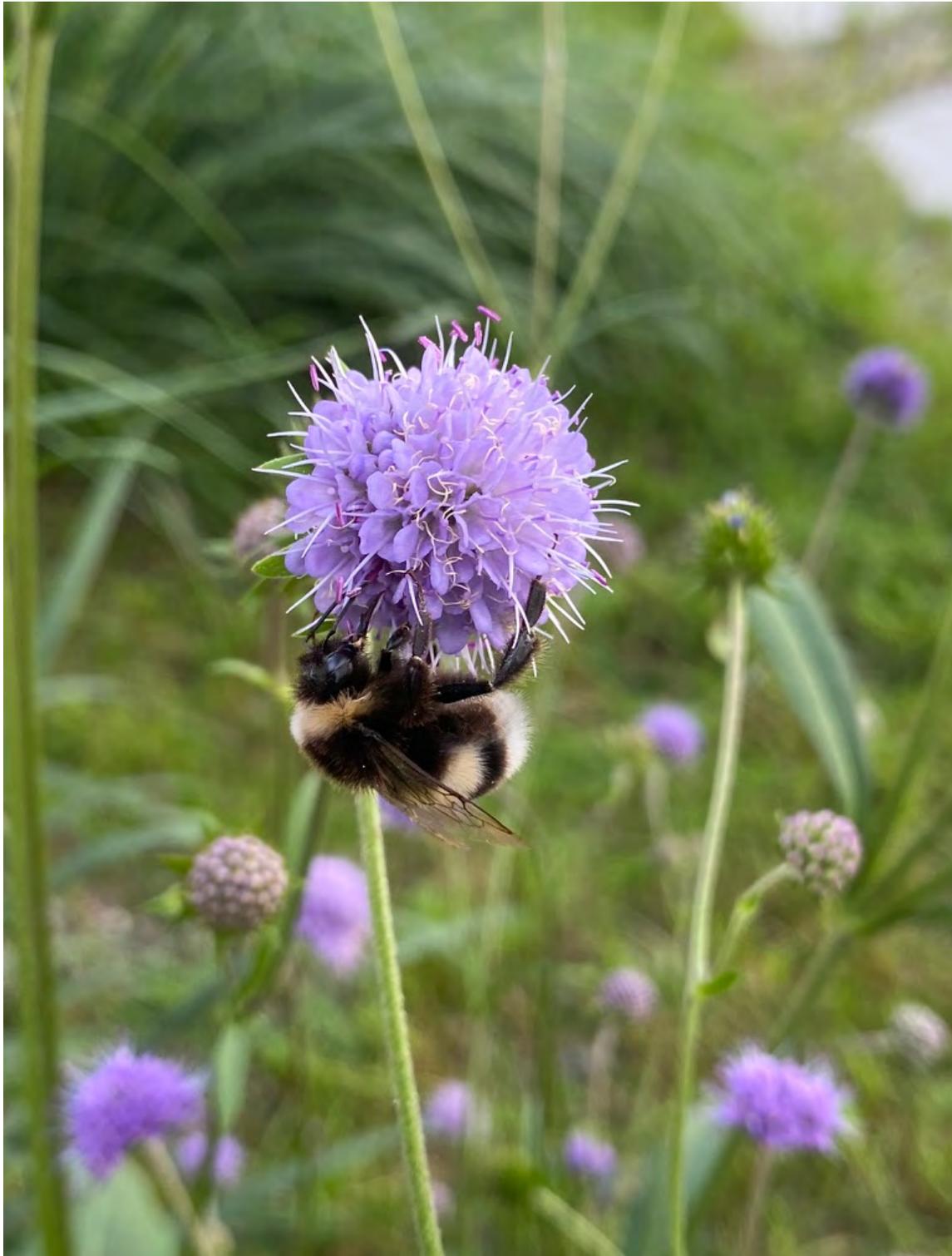


Abbildung 26: Teufelsabbiss *Succisa pratensis* mit Erdhummel als Staude im Garten Höhenstrasse 6 ausgepflanzt

5 Konzepte

5.1 Bepflanzung auf Tiefgaragendecke



HOF SITUATION HS GC

Abbildung 27: Statische ruhige Körper und Flächen wie Betonstützmauern, Gebäude und geschnittene Heckenkörper, werden von einer weichen Geländemodellierung, bogigen Gräsern und Efeuranken eingekleidet.

Die Aufbauhöhe über der Tiefgarage variiert sehr stark zwischen 40 cm bis 80 cm. Um den Bäumen ein möglichst grossen Wurzelraum zu generieren (ja, die Bäume wurden leider auch hier viel zu spät geplant...) und die Geländesprünge bis max. 150 cm einzuhalten, habe ich mich dafür entschieden das Gelände dynamisch zu gestalten.

Der Sitzplatzbereich mit Zementplatten und einem schmalen, geschnittenen Magerrasenstreifen geht über in eine Böschung, in welcher Gräser und Wiesenblumen wachsen und wogen. Daraus heraus wächst der Efeu, der die Betonmauer erklimmt. Mit dem Alter darf sich dieser wolzig und auch mit Blüten- und Fruchtständen die Mauer einverleiben. Der Gartenraum ist ein kleiner Hof, der im Sommer von sonnig, hell auf dem Plattenbelag bis schattig kühl entlang der Efeumauer ein wechselndes Schattenspiel auf engem Raum bietet. Der Bodenaufbau erfolgte mit RC-Kiesgemisch B 10-20 cm, Humus 20-30 cm und Betonkies 10 cm.



Abbildung 28: Grundriss Garten zu Wohnung EG Mitte



Abbildung 29: Schnitt durch Gelände / Garten EG

5.2 Bepflanzung Eingangsbereich



Abbildung 30: Grundriss und Ansicht Eingangsbereich mit immergrüner Bepflanzung.

Der Eingangsbereich soll ruhig, grün und, da im tiefen Gebäudeschatten, mit hellen Weiss- und Gelbtönen Akzente setzen. Die Textur des Bodendeckers *Vinca minor* 'Gertrude Jekyll' ist sehr fein. Die drei Gehölze: *Taxus baccata* säulenförmig, *Osmanthus x burkwoodii* kugelig durch Schnitt und *Hedra helix* 'Arbori Compact' wolkig. Gelbgrüne Farbakzente setzen das Gras *Carex oshimensis* 'Everillo' mit feinen bogigen Blättern und der Farn *Phyllitis scolopendrium* mit breiten geschlossenen Wedeln. Die dunkelgrünen Rosetten der *Euphorbia amygdaloides* überraschen im Frühsommer mit ihren gelbgrünen Blütenständen, die bis im Herbst orange abblühen.

Für Dynamik im Jahr sorgen der bogige *Polygonatum odoratum* mit gelber Herbstfärbung, die weissen aufrechten *Campanula latifolia* 'Alba' und der gelbe, lineare und fein blütige *Digitalis lutea*. Im Frühling strecken die *Scilla sibirica* ihre Blüten aus dem immergrünen feinen Teppich und die *Leucojum aestivum* 'Gravetye Giant' recken im Mai ihre weissen Becher, über die weissen Blütensterne des Immergrüns.

Hier ist der Bodenaufbau komfortabel 80-120 cm hoch. Kies ab Wand, RC-Kiesgemisch B und fetter toniger Humus 30 cm. Die Herausforderung: Die Verdichtung des Untergrunds damit es zu keinen Setzungen des Weges kommt. Ich halte dagegen, ein Herz für die Wurzelräume meiner Gehölze!

5.3 Bepflanzung auf Balkon und Terrasse

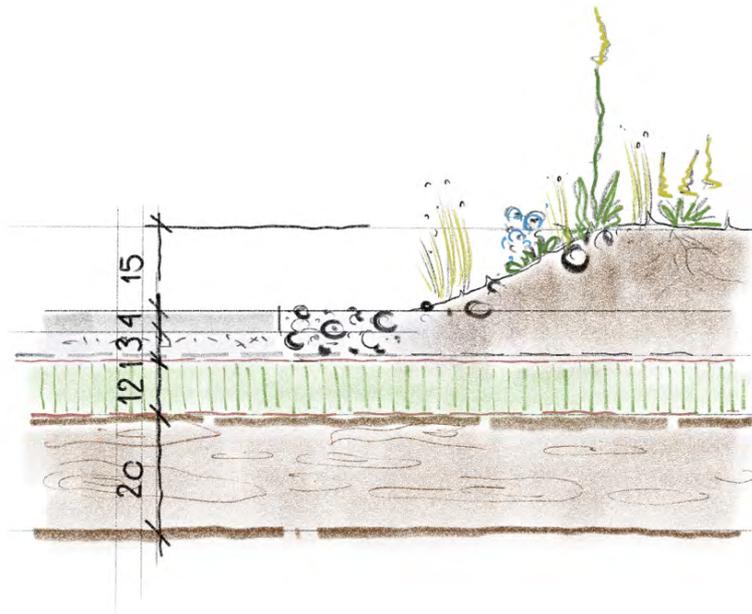


Abbildung 31: Detailschnitt Balkon OG und Terrasse DG – Überhügelung max. 20 cm mit Ricoter Dachgartenerde 204

Als Substrat für die Eindeckung von Flachdächern wird in der Regel Ziegelschrot verwendet. Als erste Hürde war ein Materialwechsel von Ziegelschrot zu Betonkies 0-40 mm zu nehmen.

Warum kein Ziegelschrot? Ziegelschrot kann Wasser gut speichern und es ist meist ein Recyclingprodukt, das ergibt auf den ersten Blick auch Sinn. Die Adhäsionskraft, die Kraft mit welchem Wasser am Ziegelschrot haftet, ist aber grösser als bei einem Sand/Kiesgemisch. Das bedeutet, dass der meist schon extreme Standort, der auf Flachdächern herrscht durch Wind, Hitze und Trockenheit im Wechsel mit starkem Niederschlag aber auch Staunässe, für die Pflanzen ein nicht unwesentlicher Faktor ist, um zu überleben.

Die Aufbauhöhe der Pflanzfläche steht immer im Zusammenhang mit dem Gewicht des wassergesättigten Substrats. Die Gewichtsauslegung auf dem Balkon sowie auf der Terrasse wurde bei diesem Projekt für einen Zementplattenbelag berechnet. Die Idee mit der Begrünung und dem reduzierten Plattenbelag entstand erst relativ spät in der Projektierung. Aus diesem Grund sind die Überhügelungen auch nicht sehr hoch. Die Last mit 320kg/m² lässt eine Substrathöhe von 20 cm zu. Spezielle Beachtung ist nicht nur der Abdichtung und dem Wurzelschutz zu schenken, sondern auch dem Gefälle, (min 1.5%) der Schwellenhöhe und Detaillösung des Balkonausgangs. -> Angaben zu Rückstau und Abfluss des Wassers bei Starkregen durch Notentwässerung/Speier sind unbedingt bei der Abnahme zu kontrollieren!

Bei der Aufgabenstellung wie ich Wasser- und Nährstoffverfügbarkeit, möglichst geringes Gewicht, Ausführbarkeit und funktionierendes Gesamtergebnis in ein Substrat packe, konnte ich auf die Erfahrung aus schon realisierten Projekten zurückgreifen. (Siehe Anhang 9.11)

Als Grundsubstrat entschied ich mich für Betonkies 0-40 mm. Es ist optisch ansprechend, finanziell gleich teuer wie Ziegelschrot, gut verfügbar mit kurzen Transportwegen und es kann auf das Dach geblasen werden.

Der Nährstoffgehalt auf einem Flachdach kann sich nicht selbst erhalten. Er wird immer mit der Zeit ausgewaschen, da kein Unterboden mit Muttergestein vorhanden ist. Eine Verwitterung kann nicht stattfinden!

Als Nährstoff- und Wasserspeicher mit geringem Gewicht eignet sich Schafwolle oder Stroh. Er muss regelmässig der Pflanzung ab dem zweiten Standjahr zugegeben werden. Schafwolle in Pellettsform ist kompakt und eignet sich aus diesem Grund besser zum Ausbringen und Einarbeiten als Stroh.

Für die Überhügelungen habe ich Ricoter Dachgartenerde 204 gewählt. Sie ist gut verfügbar und finanziell tragbar. Aus meiner Sicht ist sie bedingt gut blasbar, da sie auf dem Transport nicht feucht werden darf. Das Blas- System kann verkleben und kleine Flächen wie in unserem Fall können schlecht abgegrenzt werden. Bei der Ausführung gab es eine Vermischung der Dachgartenerde mit dem gewaschenen Kiesstreifen und da ich nicht vor Ort war, wurde zum Teil zu viel Dachgartenerde auf dem Balkon und zu wenig auf der Terrasse platziert.

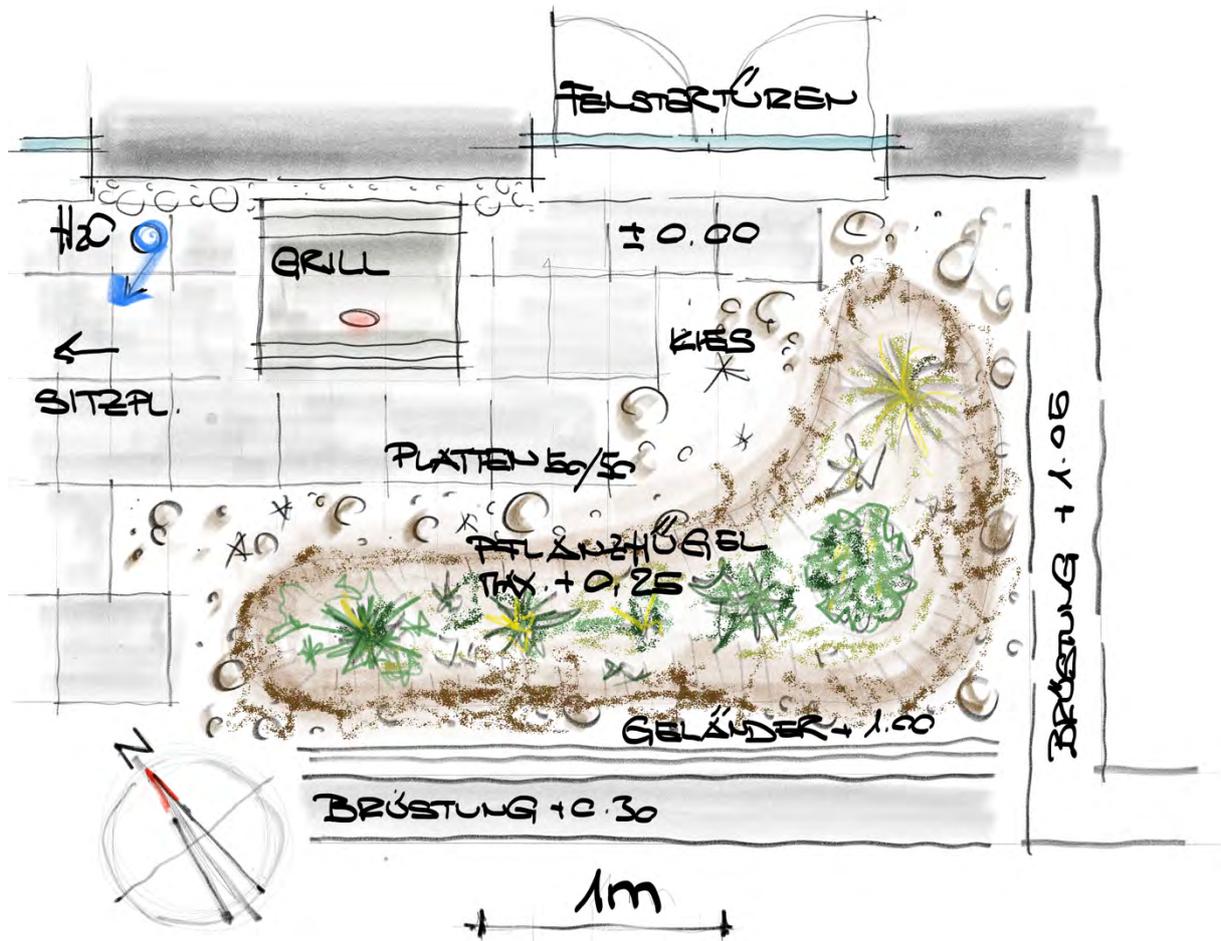


Abbildung 32: Grundriss Balkon OG mit Plattenbelag und bepflanzter Überhügelung



Abbildung 33: Querschnitt mit bepflanztem Garten, Balkon und Terrasse

5.4 Trogbepflanzung

Die visuelle Abgrenzung mit einer Trogbepflanzung auf Balkonen oder Terrassen braucht immer ein spezielles Augenmerk auf die Absturzhöhen und die Besteigbarkeit der Tröge. In unserem Fall sind die Tröge 60 cm hoch und somit besteigbar. Die Absturzhöhe zur Nachbarswohnung beträgt aber nur 75 cm. Aus diesem Grund haben wir uns zu dieser bepflanzten Lösung entschlossen. Für die Planung empfiehlt sich auf jeden Fall die BFU Broschüre Geländer und Brüstungen Normen, Richtlinien und Empfehlungen zu studieren.

Die Anforderungen an die Pflanzen sind vielfältig und werden im besten Fall kombiniert:

- Wintergrün und / oder Struktur
- Winterhart
- Blütenreich, Insektenweide
- Schnittverträglich
- Trockenheits- und Hitzeresistent
- Duft
- Essbar

Folgende Auswahl habe ich getroffen:

- Rosmarin: Winterhart, Wintergrün, schnittverträglich, Duft, essbar, Insektenweide
- Zistrose: Winterhart, Wintergrün, schnittverträglich, Blüten, Duft der Blätter
- Blauraute: Winterhart, schnittverträglich, Duft, Insektenweide
- Lavendel: Winterhart, wintergrün, Duft, Insektenweide
- Prachtkerze: bedingt winterhart, reiche Blüte, dynamischer Wuchs, schnittverträglich
- Thymian: Winterhart, Wintergrün, schnittverträglich, essbar, Blüte, Insektenweide
- Federgras: Winterhart, dynamischer Wuchs, Kontrast zu Wintergrünen Kleingehölzen



Abbildung 34: Idee: Trogbepflanzung zwischen den Balkonen als Sichtschutz

5.5 Checkliste für begrünte Flachdächer:

Statische Anforderungen und Planung:

- Die besten Ergebnisse werden erzielt, wenn schon im Vorprojekt der lebendigen Gestaltung der Dachflächen Rechnung getragen wird. Die Statik wird nur da verstärkt, wo sie expliziert, gewünscht wird.
- Die Bauherrschaften müssen schon sehr früh begeistert werden für das Thema.
- Nachträglich aufgebrachtes Substrat muss im Vorfeld statisch abgeklärt werden.

Visuelle und ökologische Anforderungen:

- Eine gestaltetes und in sich stimmiges Thema.
- Suche nach einem Naturstandort, aus der näheren Umgebung.
- Substrat- und Pflanzenwahl sowie organische und anorganische Materialien.

Substrate von Nährstoffarm und durchlässig bis nährstoffreich:

- Blähschiefer 4/6 mm oder 8/12mm: Formstabil, optisch ansprechend, teuer, gute Durchwurzelung, leicht. (Kann je nach Bepflanzung, mit organischem Material gemischt werden).
- Ziegelschrot (meist vorhandenes Substrat auf Neubauten): Formstabil, optisch ansprechend, mischen mit organischem Material von Vorteil.
- Leitungskies 0-40mm mit Sandanteil: Schwer, formstabil, gute Wasserspeicherung, optisch ansprechend. Kann je nach Bepflanzung, mit organischem Material gemischt werden.
- Wolle, Stroh: Hohe Nährstoffdichte, leicht, nicht formstabil, in Kombination mit Humus oder leicht sauren Substraten gute Resultate.
- Mykorrhiza- Pilze: Haben dazu geführt, dass sich das breitblättrige Knabenkraut *Dactylorhiza majalis* auf einem Humusdach entwickelt hat...

Ergänzende Informationen und Inspirationen: Gesellschaft Schweizer Staudenfreunde Vivace 04/22 (Siehe Anhang 9.12)



Abbildung 35: Angelika Studer bei der Erstellung der begrünten Einfahrt Tiefgarage im Zentrum von Wila 2022

6 Inspiration

Als Inspiration dient mir das Leben... Ich interessiere mich für Menschen, die Natur, die Zusammenhänge und Wechselwirkungen von geordnet und wild. Meine Ideen sind erst oft utopisch, provokativ oder überbordend. Bauliche und gärtnerische Architektur, Pflanzen, Einrichtungen und Gegenstände sollen sich ineinander verweben, ergänzen und Raum bilden. Die Pflanzen haben es mir besonders angetan. Sie brauchen Zeit und Geduld, sind nie fertig, immer auf dem Weg ans Licht und dem besten Platz. Sie werden wie dieses Jahr eingebremst von den Schnecken und ermuntert vom regenreichen Wetter an Höhe zuzulegen ohne Ende. Die Frage nach der Pflege lässt so manche blumige Idee wie kleine Luftballone platzen. All meine Gärten brauchen Pflege von Menschen, die gerne eintauchen in grüne Oasen und sich einlassen auf Pflanzen und ihre Dynamik.



Abbildung 36: Totholz in Herzform von einem alten Birnbaum



Abbildung 37: Klatschmohn im Morgenlicht

7 Entwicklung der Anlage

7.1 Pflegeplan und Pflegehandbuch für die Umgebung

(Siehe Anhang 9.11)

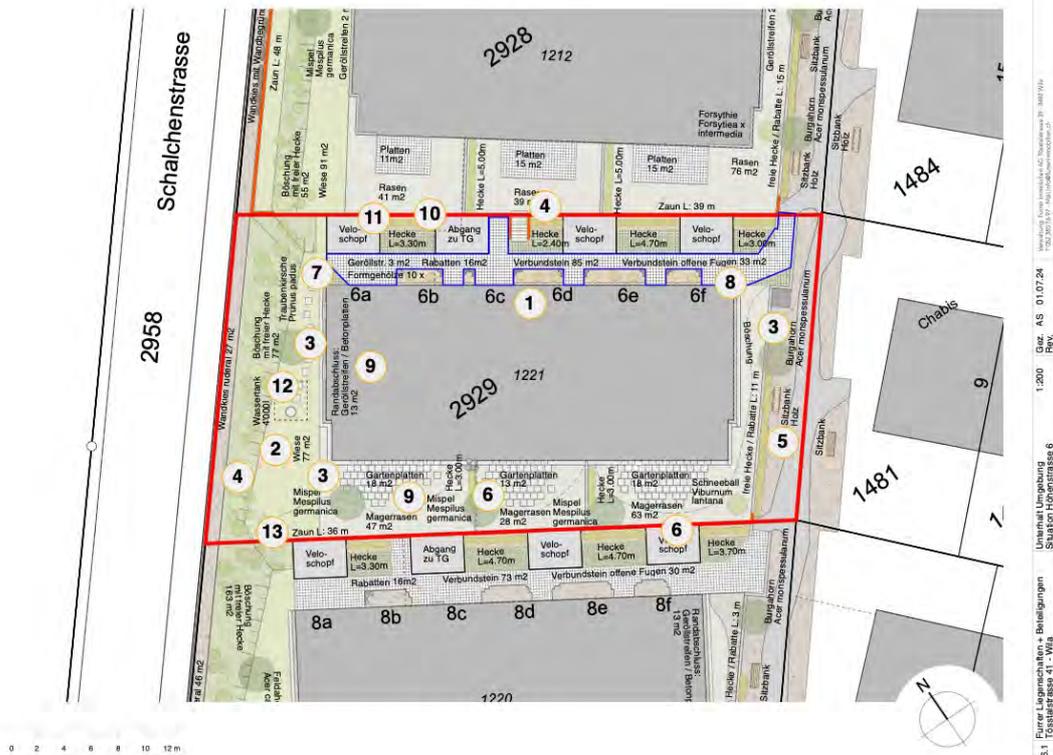


Abbildung 38: Grundriss Erdgeschoss mit Bearbeitungsperimeter und Flächenangaben

Unterhaltsarbeiten Tabelle 2024
Höhenstrasse 6 Dat. 01.07.24

gemäss Plan Nr. 16.1	Nummer	Fläche m2	Länge m	Anzahl	Arbeiten	Wk-Wo	Wk-Gr	Wk-Sk	Wk-Intervalle	Zusammenf. Wk	Datum	Effektiver Aufwand in Stunden	ausgeführte Arbeit	eingetragen = Std. auf Jahresplan	Datum der Eintragung	zu verrechnen
Rabatten	1	58			Aufweiden Zirkonien Zierrosen Rosaquart Formgehölz Wassereich Nach- pflanzung				12 x jährlich 1 x jährlich 1 x jährlich 1 x jährlich 1 x jährlich 1 x jährlich	0,75 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25	0,75 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25		Aufweiden entfernen			
Wiesen / Magerrasen	2	215			Mähren Baumpflanze arbeiten				1 x jährlich 1 x jährlich 1 x jährlich	5 5 5	15 15 15	30.05.2024, 1	Schnüßelgräten			
Bäume	3			5	Krautentzug Mähren Auslichtungs- und Verjüngungs- schnitt Zuf. Stock- sektion				1 x jährlich 1 x jährlich 1 x jährlich 1 x jährlich	1 1 1 1	4 4 4 4	15.5				
Hecke	4	77			Aufweiden entfernen Nach- pflanzung				1 x jährlich 1 x jährlich 1 x jährlich	1 1 1	3 3 3	3				
Hecke	5	9			Aufweiden entfernen Auslichtungs- und Verjüngungs- schnitt				1 x jährlich 1 x jährlich 1 x jährlich	1 1 1	3 3 3	3				
Hecke geschitten	6	20			Aufweiden entfernen				1 x jährlich 1 x jährlich	1 1	3 3	3				
Laub	7				Farnschutt Wässern				1 x jährlich 1 x jährlich	1 1	3 3	6				
Verbundsteine offene Fugen	8	33			Rechen Mähren kathren mit Beuten				1 x jährlich 1 x jährlich 1 x jährlich	1 1 1	3 3 3	3	TAL			
Verbundsteine	9	85			Aufweiden entfernen Nach- pflanzung				12 x jährlich 12 x jährlich 12 x jährlich	1 1 1	3 3 3	3	TAL			
Plattenbelag / Randabschluss	10	64			Aufweiden entfernen Fugen nachfüllen				12 x jährlich 12 x jährlich 12 x jährlich	1 1 1	3 3 3	3				
Treppenhilfs	11			1	kathren mit Beuten Zuf. Stock- sektion				1 x jährlich 1 x jährlich 1 x jährlich	1 1 1	3 3 3	6	TAL			
Extensives Dachbegrünung Nebengebäude	12	40			entfernen, Staunmulde inkl. Details				2 x jährlich 1 x jährlich	2 1	6 3	2				
Schneeräumen blau	13	67							1 x jährlich	1	3	3				
Wassereich	14			1	kontrollieren				1 x jährlich	1	3	3				
Zäun	15	38			kontrollieren				1 x jährlich	1	3	3				
Verbindungs- Entsorgung, Doku	16				historische Aufzeichnungen							2,5				
Total budgetierter Aufwand												74,5	5,5			
					Garten							19,5				
					Haarwahrung / Stoffen							42,5				
					TAL Reinigung							10				

Abbildung 39: Pflegeplan mit Flächenangaben, Pflegeintervall, budgetiertem und effektivem Aufwand

Eine wichtige Schnittstelle ist die Übergabe des fertigen Bauwerks respektive Gartens / Umgebung an die Bauherrschaft und die Immobiliengesellschaft als Bewirtschafterin. Die FFL Richtlinien können die Art und Weise der Dokumentation und deren Umfang regeln.

Folgende FLL Richtlinien habe ich beigezogen bei der Erarbeitung des Pflegekonzepts:

- Leitfaden Nachhaltige Freianlagen:
 - 5.4.1 Objektdokumentation und Inbetriebnahme
 - 5.4.2 Instandhaltung und Monitoring
- Freiflächenmanagement 2019
- Bildqualitätskatalog Freianlagen

Die Gliederung des "OK FREI 2018" entspricht DIN 276-1:2008-12 und ermöglicht die beispielhafte Darstellung von Pflegearbeiten in drei Service Level. Mit abnehmendem Service Level verkürzt sich der Zeitraum bis zur notwendigen Instandsetzung. Jedes Objekt hat eigene Bedingungen des Eigentümers/Verwalters und einzigartige Standorteigenschaften, für die jeweils spezifische Beschreibungen im Pflegehandbuch festgelegt werden müssen. Die entsprechend zugeschnittenen Pflegestufen/Service Level werden im Pflegehandbuch des Objekts erfasst.

Hinweis:
Die im OK FREI aufgeführten Pflegeleistungen sind nicht vollständig oder unvollständig. Daher müssen sie auf Materialebene noch geprüft werden!

100.00. Objekttyp		Pflegestufen / Service Level					Leistungsarten
110.00. Flächenart							
111.00. Flächentyp							
111.10. Flächeninhalt							
	Einheit	Leistungen	Service Level 1 (hoch)	Service Level 2 (mittel)	Service Level 3 (niedrig)	Wartung/Pflege (WPF) Inspektion (ISP) Instandsetzung	
521.30.	Plattenflächen	m ²	Winterdienst Belagsreparatur	auf Anforderung auf Anforderung	auf Anforderung auf Anforderung	auf Anforderung auf Anforderung	WPF ISS
521.40.	Asphaltflächen	m ²	Kehren Unrat entfernen Laub entfernen Winterdienst Belagsreparatur Deckschicht erneuern	täglich - wöchentlich täglich - wöchentlich 6-8 x jährlich auf Anforderung auf Anforderung auf Anforderung	14-tägig 14-tägig 3-4 x jährlich auf Anforderung auf Anforderung auf Anforderung	1 x monatlich 1 x monatlich 3 x jährlich auf Anforderung auf Anforderung auf Anforderung	WPF WPF WPF WPF ISS ISS
521.50.	Betonflächen	m ²	Kehren Unrat entfernen Laub entfernen Winterdienst Belagsreparatur	täglich - wöchentlich täglich - wöchentlich 6-8 x jährlich auf Anforderung auf Anforderung	14-tägig 14-tägig 3-4 x jährlich auf Anforderung auf Anforderung	1 x monatlich 1 x monatlich 3 x jährlich auf Anforderung auf Anforderung	WPF WPF WPF WPF ISS
521.60.	Holzflächen	m ²	Kehren Unrat entfernen	täglich - wöchentlich täglich - wöchentlich	14-tägig 14-tägig	1 x monatlich 1 x monatlich	WPF WPF

Abbildung 40: Freiflächenmanagement Z. Bsp. Leistungen und Pflegestufen Asphaltfläche

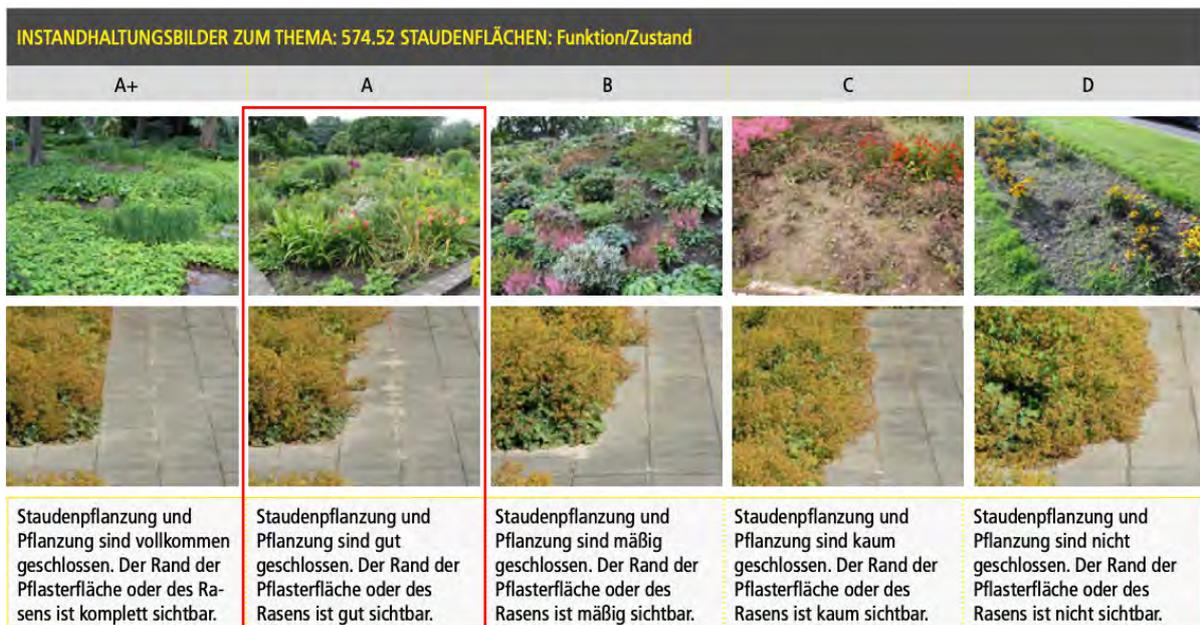


Abbildung 41: Bildqualitätskatalog z. Bsp. Staudenflächen Funktion / Zustand

Wartung/Pflege				
BILDQUALITÄTSMASSTAB: 574.42 PFLANZEN – FORMHECKEN: Schnittbild				
A+	A	B	C	D
				
Die Schnittlinien der Hecke sind deutlich sichtbar. Es gibt keine unerwünschten Austriebe in der Hecke.	Die Schnittlinien der Hecke sind gut sichtbar. Es gibt ein paar unerwünschte Austriebe in der Hecke.	Die Schnittlinien der Hecke sind mäßig sichtbar. Es wachsen einige Austriebe aus der Hecke.	Die Schnittlinien der Hecke sind kaum noch sichtbar. Es wachsen viele Austriebe aus der Hecke	Die Schnittlinie der Hecke ist nicht mehr erkennbar. Es wachsen sehr viele Austriebe aus der Hecke. Die Formhecke ist zu einer freiwachsenden Hecke generiert.
Durchschnittliche Länge der Austriebe 0 cm pro 100 m	Durchschnittliche Länge der Austriebe ≤ 10 cm pro 100 m	Durchschnittliche Länge der Austriebe ≤ 20 cm pro 100 m	Durchschnittliche Länge der Austriebe ≤ 30 cm pro 100 m	Durchschnittliche Länge der Austriebe > 30 cm pro 100 m
Maximale Länge der Austriebe 0 cm	Maximale Länge der Austriebe ≤ 30 cm	Maximale Länge der Austriebe ≤ 40 cm	Maximale Länge der Austriebe ≤ 50 cm	Maximale Länge der Austriebe > 50 cm
Signatur(en) SK FREI				

Abbildung 42: Bildqualitätskatalog z. Bsp. Erscheinungsbild einer Formhecke

Durch die Festlegung des Erscheinungsbilds kann der Pflegelevel bestimmt werden. Der Pflegeintervall wird nicht vorgeschrieben, sondern das Zielbild. Der ausführende Betrieb muss sich Gedanken zum zu erwartenden Aufwand und der zu leistenden Arbeit überlegen und budgetieren. Somit können viele Begriffe wie «schön», «ordentlich» oder «sauber» konkret einer Pflegestufe zugeordnet werden. Sie werden dadurch bewertbar und fassbar.

8 Antworten

8.1 Mehrwert von ökologisch gestalteten Gärten

Es gibt einen messbaren Mehrwert von ökologisch gestalteten Gartenräumen. Sie enthalten mehr Elemente als ein konventioneller Aussenraum wie zum Beispiel Bäume, begrünte Wände, verschiedene Wiesentypen. Wie bewusst dies die jeweiligen Mieter wahrnehmen und schätzen ist sehr individuell.

8.2 Investoren und ökologische Bauprojekte

Es braucht gesetzliche Grundlagen, überzeugende Leuchtturmprojekte wie auch eine freiwillige Bereitschaft, die auf der Erkenntnis beruht, dass der Mensch ein Teil der Natur ist. Finanzierbar sind ökologische Projekte auf jeden Fall. Die Ausbildung und das Angebot an Planern, die sich für begrünte Fassaden, Dächer und Aussenräume interessieren sind genauso wichtig wie grüne Investoren.

8.3 Gestalterische Ansätze im Zusammenhang mit dem Klimawandel

Wasserverdunstung, Wasserrückhaltung, Beschattung von dunklen Flächen und Fassaden sind Schlagwörter, auf die es viele gute gestalterische Ansätze gibt. Wasser und Schatten sind ein kostbares Gut. Diese Erkenntnis muss sich viel mehr in unserem Bewusstsein verankern.

Wasservedunstung:

Versiegelte Beläge aufbrechen und mit Kiesbelägen ersetzen, Beläge aufweiten mit grösseren Fugen bei Verbundsteinen, Ansaat mit Gras. Versickerungsflächen entlang versiegelten Flächen schaffen, die das Wasser aufnehmen und wieder abgeben können. Dies ist zum Beispiel der Lebensbereich von Hochstaudenfluren. Sie bieten Nahrung, Versteck und Sichtschutz.

Wasserrückhaltung:

Begrünte Dachsubstrate und ihre Mächtigkeit können Regenwasser speichern. Dächer, Balkone und Terrassen als Lebensraum gestalten. Die Pflege dieser Flächen bewusst planen. Offene Wasserflächen sumpf- und wechselfeuchte Zonen mit typengerechten Bepflanzungen planen und ausführen. Zisternen, die das Wasser zum Schluss sammeln und langsam in ein öffentliches Gewässer leiten.

Beschattung:

Bäume: Schnellwachsende Pioniergehölze, Gehölze, die Böschungen befestigen mit Stockausschlägen, Schattenbäume mit grossem dichten Laub, lichte Bäume mit feinem Laub, immergrüne Kugeln oder Säulen in verschiedenen Grössen...
Kletterpflanzen, die als Temperatur- Puffer zwischen Fassade und Aussenklima eingeplant werden. Diese können als Bodengebundene Systeme, Mischformen oder Wandgebundene Systeme ausgeführt werden.

8.4 Fazit

Die ausgeführte Projektarbeit und Fragestellung weicht etwas vom bewilligten Antrag ab. Die Kernaussage, dass Gärten über Tiefgaragen, Balkone und Terrassen attraktiv und ökologisch sinnvoll zu bepflanzen sind, wird aber eingehalten.

9 Anhang

9.1 Literaturverzeichnis

- (02. 11 2024). Von [www.meteoblue.com](https://www.meteoblue.com/de/climate-change/wila_schweiz_2657993): https://www.meteoblue.com/de/climate-change/wila_schweiz_2657993 abgerufen
- (02. 11 2024). Von [www.meteoblue.com](https://www.meteoblue.com/de/climate-change/wila_schweiz_2657993): https://www.meteoblue.com/de/climate-change/wila_schweiz_2657993 abgerufen
- (02. 11 2024). Von [www.meteoblue.com](https://www.meteoblue.com/de/climate-change/wila_schweiz_2657993?month=6): https://www.meteoblue.com/de/climate-change/wila_schweiz_2657993?month=6 abgerufen
- (02. 11 2024). Von www.meteoblue.com: https://www.meteoblue.com/de/wetter/historyclimate/weatherarchive/wila_schweiz_2657993?fcstlength=1y&year=2023&month=11 abgerufen
- (02. 11 2024). Von www.meteoblue.com: https://www.meteoblue.com/de/wetter/historyclimate/weatherarchive/wila_schweiz_2657993?fcstlength=1y&year=2023&month=11 abgerufen
- (02. 11 2024). Von www.meteoblue.com: https://www.meteoblue.com/de/wetter/historyclimate/weatherarchive/wila_schweiz_2657993?fcstlength=1y&year=2024&month=11 abgerufen
- (15. 11 2024). Von www.meteoblue.com: https://www.meteoblue.com/de/wetter/archive/yearcomparison?daterangemonth=01&daterangeday=1&daterangeoffset=365&locations%5B%5D=wila_schweiz_2657993&compare_years%5B%5D=&compare_years%5B%5D=2023&compare_years%5B%5D=2003&domain=ERA5T¶ms%5B%5D=¶ms%5B%5D= abgerufen
- (15. 11 2024). Von [www.google.com](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fmbarchitekten.ch%2Fde%2Fprojekte%2Fseewasserwerk-moos%2C-zuerich%2F&psig=AOvVaw1rWsWxYTYWzj6u47-7loG_&ust=1731317672930000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBQQjRxqFwoTCKDH): https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fmbarchitekten.ch%2Fde%2Fprojekte%2Fseewasserwerk-moos%2C-zuerich%2F&psig=AOvVaw1rWsWxYTYWzj6u47-7loG_&ust=1731317672930000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBQQjRxqFwoTCKDH abgerufen
- (15. 11 2024). Von [mbarchitekten.ch](https://mbarchitekten.ch/assets/images-cache/projekte/seewasserwerk-moos/1703-seewasserwerk-moos-1.ff921ea3.jpg): <https://mbarchitekten.ch/assets/images-cache/projekte/seewasserwerk-moos/1703-seewasserwerk-moos-1.ff921ea3.jpg> abgerufen
- (15. 11 2024). Von [mbarchitekten.ch](https://mbarchitekten.ch/assets/images-cache/projekte/seewasserwerk-moos/1703-seewasserwerk-moos-1.ff921ea3.jpg): <https://mbarchitekten.ch/assets/images-cache/projekte/seewasserwerk-moos/1703-seewasserwerk-moos-1.ff921ea3.jpg> abgerufen
- Kanton Zürich, G. W. (01. 11 2024). www.wila.ch. Von <https://www.wila.ch/public/upload/assets/452/Planungsbericht.pdf?fp=1> abgerufen

9.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Konzept Garten.....	0
Abbildung 2: Nebengebäude bepflanzt; Substrat: Humus.....	2
Abbildung 3: Die Idee ist eingepflanzt, wird die Saat aufgehen?.....	4
Abbildung 4: Seewasserwerk Moos, Zürich - Erbaut 1914 mit Flachdach, Humuseindeckung aus der unmittelbaren Umgebung.....	5
Abbildung 5: Kirche Wila mit totem Birnbaumspalier und Clematis flammula.....	6
Abbildung 6: Situation 1:25'000 – Wila im geografischen Kontext des Tösstals.....	6
Abbildung 7: Begrünte und versiegelte Flächen je Gebäuderiegel schematisch dargestellt.....	7
Abbildung 8: Fertigstellung Umgebung Höhenstrasse 6, März 2024, Blick von Schalchenstrasse an die Nordwestfassade.....	8
Abbildung 9: Symbolbild für nährstoffarme, trockene Bepflanzung, die mit minimaler Aufbauhöhe in Betonkies gedeiht.....	9
Abbildung 10: Bepflanzung Nebengebäude Talblickstrasse 22 Wila - Substrat: Humus ca. 20 cm - Jährliche Aufdüngung mit Schafwolle.....	10
Abbildung 11: Traditionell: Rasen mit geschnittener Ligusterhecke.....	11
Abbildung 12: Balkon Obergeschoss: Bepflanzte Überhügelung.....	12
Abbildung 13: Balkon Obergeschoss: Bepflanzter Eternit- Trog mit Dachgartensubstrat 204 von Ricoter.....	12
Abbildung 14: Terrasse Dachgeschoss: Kiesflächen mit Pflanzhügeln. Die Kiesflächen wurden mit OH-Extensivkräuter MykoFix angesät.....	13
Abbildung 15: Sitzplatz Erdgeschoss mit dem bepflanzen Garten.....	13
Abbildung 16: Die heisse Kartoffel, die gerne weiter gereicht wird bei Neuanlagen: Windenwurzeln und Schnürgras.....	15
Abbildung 17: Grafik 1.1 Jährliche Temperaturänderung.....	16
Abbildung 18: Achtung hier kommt ein Cartoon.....	16
Abbildung 19 : Grafik 1.2 Jährliche Temperaturänderung Wila.....	17
Abbildung 20: Achtung hier kommt noch ein Cartoon.....	17
Abbildung 21: Grafik 1.3 Jährliche Temperaturänderung Wila.....	18
Abbildung 22: Grafik 1.4 Temperatur- und Niederschlagsvergleich 2003 / 2024 in Wila.....	18
Abbildung 23: Grafik 1.4 Temperatur, Niederschlag und Windgeschwindigkeit.....	19
Abbildung 24: Grafik 1.4 Temperatur, Niederschlag und Windgeschwindigkeit.....	19
Abbildung 25: Teufelsabbiss Succisa pratensis mit Erdhummel als Staude im Garten Höhenstrasse 6 ausgepflanzt.....	20
Abbildung 26: Statische ruhige Körper und Flächen wie Betonstützmauern, Gebäude und geschnittene Heckenkörper, werden von einer weichen Geländemodellierung, bogigen Gräsern und Efeuranken eingekleidet.....	21
Abbildung 27: Grundriss Garten zu Wohnung EG Mitte.....	22
Abbildung 28: Schnitt durch Gelände / Garten EG.....	22
Abbildung 29: Grundriss und Ansicht Eingangsbereich mit immergrüner Bepflanzung.....	23
Abbildung 30: Detailschnitt Balkon OG und Terrasse DG – Überhügelung max. 20 cm mit Ricoter Dachgartenerde 204.....	24
Abbildung 31: Grundriss Balkon OG mit Plattenbelag und bepflanzen Überhügelung.....	25
Abbildung 32: Querschnitt mit bepflanzen Garten, Balkon und Terrasse.....	25
Abbildung 33: Idee: Trogbepflanzung zwischen den Balkonen als Sichtschutz.....	26
Abbildung 34: Angelika Studer bei der Erstellung der begrünter Einfahrt Tiefgarage im Zentrum von Wila 2022.....	27
Abbildung 35: Totholz in Herzform von einem alten Birnbaum.....	28
Abbildung 36: Klatschmohn im Morgenlicht.....	28
Abbildung 37: Grundriss Erdgeschoss mit Bearbeitungsperimeter und Flächenangaben.....	29
Abbildung 38: Pflegeplan mit Flächenangaben, Pflegeintervall, budgetiertem und effektivem Aufwand.....	29
Abbildung 39: Freiflächenmanagement Z. Bsp. Leistungen und Pflegestufen Asphaltfläche.....	30
Abbildung 40: Bildqualitätskatalog z. Bsp. Staudenflächen Funktion / Zustand.....	30
Abbildung 41: Bildqualitätskatalog z. Bsp. Erscheinungsbild einer Formhecke.....	31
Abbildung 42: Gartensituation mit Neupflanzung, Blick Richtung Osten.....	37
Abbildung 43: Gartensituation mit Neupflanzung, Blick Richtung Osten.....	37
Abbildung 44: Gartensituation mit Neupflanzung, Blick Richtung Westen.....	38

Abbildung 45: Wohnungszugang mit Neupflanzung, Blick Richtung Westen	38
Abbildung 46: Terrasse, Blick Richtung Norden	39
Abbildung 47: Balkon, Blick Richtung Westen	39
Abbildung 48: Ein Baum wird eingemessen	40
Abbildung 49: Bodenaufbau Garten EG Mitte.....	40
Abbildung 50: Ein Baum wurde gepflanzt, Garten EG Mitte	40
Abbildung 51: Der Humus ab Depot ist mit Schnürgras und Blacken versetzt	40
Abbildung 52: Betonmauer mit Verbundsteinen, Calamagrostis varia.....	41
Abbildung 53: Succisa pratensis mit Erdhummel.....	41
Abbildung 54: Hedra helix an der zu begrünenden Betonmauer. Es zielt sich noch.....	41
Abbildung 55: Garten EG Ost mit Viburnum lantana, Calamagrostis varia, Succisa pratensis und Eupatorium cannabinum	42
Abbildung 56: Geschnittene Hecke aus Carpinus betulus, mit aufgeweiteten Verbundsteinen	42
Abbildung 57: Ein Königreich für einen Wurzelraum	43
Abbildung 58: Eingangsrabatten im Sommer	43
Abbildung 59: Eingangsrabatten im Spätherbst.....	43
Abbildung 60: Betonkies wird eingeblasen	44
Abbildung 61: Eternit Tröge frisch bepflanzt	44
Abbildung 62: Ricoter Dachgartenerde 204 wird eingeblasen. Leider zu viel im OG und zu wenig im DG.....	44
Abbildung 63: Neupflanzung mit Ansaat auf der Terrasse	45
Abbildung 64: Mohn und Lein als Spontaneinsaat.....	45
Abbildung 65: Bepflanzung auf der Terrasse im Sommer	45
Abbildung 66: Ansaat im Kies mit OH-Extensivkräuter MykoFix auf dem Balkon	46
Abbildung 67: Ansaat im Kies mit OH-Extensivkräuter MykoFix auf der Terrasse	46

9.3 Projektantrag

Antrag Diplomarbeit - Angelika Studer

Objekt: - Terrassen und Tiefgaragenbegrünung Talblickstrasse 6 - 8492 Wila
- Terrassen und Umgebung Talblickstrasse 8 - 8492 Wila

Beschrieb: Die beiden Mehrfamilienhäuser gehören zu einer grösseren Gesamtüberbauung mit verschiedenen Bauherrschaften. Ein grosser Teil der Umgebung liegt über der Tiefgarage. Auf den Balkonen und Terrassen sind begrünte Areale vorgesehen, die mit einer attraktiven Begrünung und Gestaltung angedacht sind.

Aufgabenstellung: Balkone und Terrassen:
Bei der Planung der Statik wurde das Begrünungskonzept auf den Balkonen und Terrassen zu wenig berücksichtigt.

- Wie gelingt eine Begrünung die wenig Bodenaufbau zur Verfügung hat?
- Wie gelingt die Pflege dieser Flächen?
- Wie könnte eine nachträgliche Nachrüstung aussehen?

Bepflanzung auf der Decke Tiefgarage:
- Einfaches Pflanzkonzept, naturnahe Pflege.
- Terrassierung nutzen für den Regenwasserfluss (Wassermanagement)
- Lösungsansatz für Böschungsbepflanzung entlang der Schalchenstrasse

Leitgedanke: Wenn du ein Schiff bauen willst, dann trommle nicht Männer zusammen, um Holz zu beschaffen, Aufgaben zu vergeben und die Arbeit einzuteilen, sondern lehre die Männer die Sehnsucht nach dem weiten, endlosen Meer!
Antoine de Saint-Exupéry

Ausführung: März 2024



Gestaltete Fläche max. Belastung 500 kg/m² -> Pinus mugo mit Wassergabe im 1. Standjahr. (Objekt: Einfahrt Tiefgarage Zentrum Wila)

Datum: 10. Juli 2023 - Angelika Studer

9.4 Fotodokumentation



Abbildung 43: Gartensituation mit Neupflanzung, Blick Richtung Osten



Abbildung 44: Gartensituation mit Neupflanzung, Blick Richtung Osten



Abbildung 45: Gartensituation mit Neupflanzung, Blick Richtung Westen



Abbildung 46: Wohnungszugang mit Neupflanzung, Blick Richtung Westen



Abbildung 47: Terrasse, Blick Richtung Norden



Abbildung 48: Balkon, Blick Richtung Westen

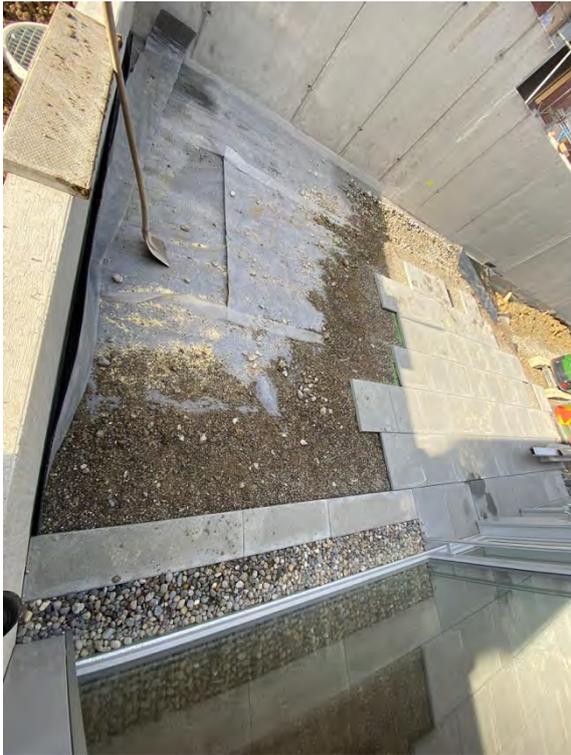


Abbildung 50: Bodenaufbau Garten EG Mitte



Abbildung 49: Ein Baum wird eingemessen



Abbildung 52: Der Humus ab Depot ist mit Schnürgras und Blacken versetzt



Abbildung 51: Ein Baum wurde gepflanzt, Garten EG Mitte



Abbildung 53: Betonmauer mit Verbundsteinen, *Calamagrostis varia*



Abbildung 54: *Succisa pratensis* mit Erdhummel



Abbildung 55: *Hedra helix* an der zu begrünenden Betonmauer. Er ziert sich noch...



Abbildung 56: Garten EG Ost mit *Viburnum lantana*, *Calamagrostis varia*, *Succisa pratensis* und *Eupatorium cannabinum*



Abbildung 57: Geschnittene Hecke aus *Carpinus betulus*, mit aufgeweiteten Verbundsteinen



Abbildung 58: Ein Königreich für einen Wurzelraum

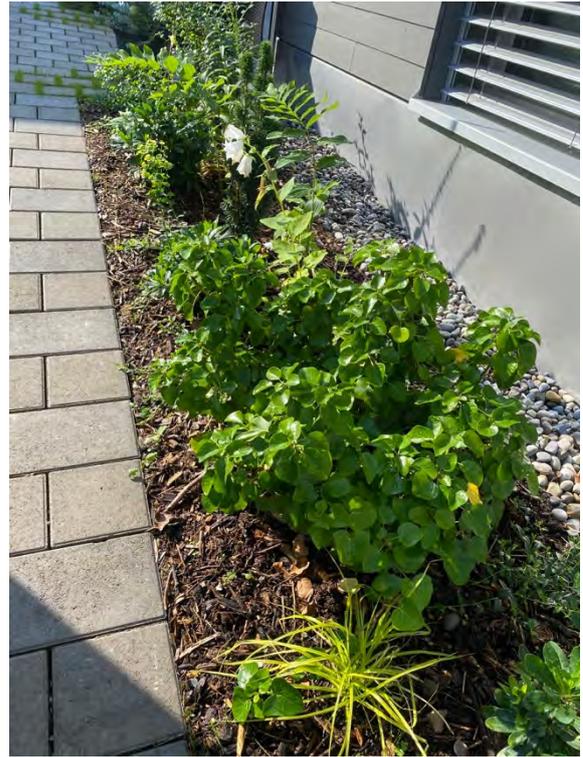


Abbildung 59: Eingangsrabatten im Sommer



Abbildung 60: Eingangsrabatten im Spätherbst



Abbildung 61: Betonkies wird eingeblasen



Abbildung 63: Ricoter Dachgartenerde 204 wird eingeblasen. Leider zu viel im OG und zu wenig im DG

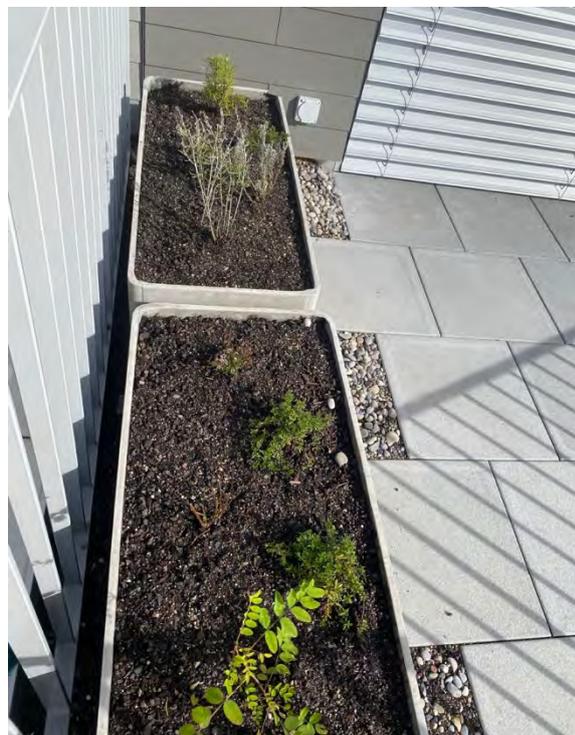


Abbildung 62: Eternit Tröge frisch bepflanzt



Abbildung 64: Neupflanzung mit Ansaat auf der Terrasse



Abbildung 66: Bepflanzung auf der Terrasse im Sommer



Abbildung 65: Mohn und Lein als Spontaneinsaat



Abbildung 67: Ansaat im Kies mit OH-Extensivkräuter MykoFix auf dem Balkon



Abbildung 68: Ansaat im Kies mit OH-Extensivkräuter MykoFix auf der Terrasse

9.5 Gestaltungsplan Ghöngg

Privater Gestaltungsplan „Ghöngg“

mit öffentlich-rechtlicher Wirkung gemäss § 85 PBG

Vorschriften

21.10.2010

Vom den Grundeigentümern
festgesetzt am:

Der Grundeigentümer
Politische Gemeinde Wila, vertreten durch den Gemeinderat

Kat. Nr. 2805

Der Grundeigentümer
René Ledermann, Ghöngg, 8492 Wila

Kat. Nr. 2808

Der Grundeigentümer
Furrer Immobilien AG, Bahndammstrasse 40, 8492 Wila

Kat. Nrn. 1236 + 2807
vertreten durch Elias Furrer

Von der Gemeindeversammlung
zugestimmt am:

.....
Die Präsidentin:

Der Schreiber:

Von der Baudirektion genehmigt
am:

.....
Für die Baudirektion:

BDV Nr.

A. Allgemeine Bestimmungen

Art. 1 Zweck

- 1 Der Gestaltungsplan „Ghöngg“ bezweckt, die Voraussetzungen für eine wirtschaftlich tragfähige sowie umweltgerechte Überbauung des Quartiers zu schaffen.
- 2 Insbesondere sollen
 - Die Voraussetzungen für eine architektonisch gut gestaltete und umweltgerechte Überbauung des Quartiers geschaffen werden;
 - Die Durchlässigkeit des Gebietes für Fussgänger sichergestellt werden

Art. 2 Bestandteile, Geltungsbereich

- 1 Der Gestaltungsplan setzt sich aus den nachstehenden Vorschriften und dem zugehörigen Plan im Massstab 1 : 1'000 zusammen.
- 2 Der Gestaltungsplan gilt für den im Plan bezeichneten Perimeter.

Art. 3 Begriffsdefinition

- 1 Unter Nutzungseinheit NE versteht sich ein Einfamilienhaus, ein Reiheneinfamilienhaus, sowie ein Mehrfamilienhaus bis zu einer maximalen Grundfläche von 150m². Bei Mehrfamilienhäusern unabhängig von der Anzahl der Wohneinheiten.

B. Bau- und Nutzungsbestimmungen

Art. 4 Geltendes Recht

- 1 Der vorliegende Gestaltungsplan wird festgesetzt im Sinne des § 85 PBG.
- 2 Im Perimeter gelten die nachstehenden Vorschriften. Übergeordnetes Bundesrecht und kantonales Recht bleiben vorbehalten.
- 3 Solange der Gestaltungsplan in Kraft ist, sind innerhalb des Geltungsbereichs die Bestimmungen der kommunalen Bau- und Zonenordnung suspendiert.

Art. 5 Messweise / Koten

- 1 Das gewachsene Terrain wird durch die EG Kote gemäss Plan definiert.
- 2 Pro Baubereich sind ein bis zwei Erdgeschosskoten definiert. Vertikale Gebäudeversätze sind gleichmässig aufzuteilen und müssen mindestens 50cm betragen. Die Geschossfläche mit gleichem Niveau ist auf max. 150m² beschränkt. Bei unterschiedlichen Nutzungseinheiten sind die Geschossniveaus zwingend zu versetzen.
- 3 Abgrabungen und Aufschüttungen des gewachsenen Bodens zur Angleichung an die den Geltungsbereich begrenzenden Strassen und Wege sind zulässig.
- 4 Die in Art. 6 definierten Höhenangaben gelten ab der jeweils bestimmten EG Kote. Diese EG Kote ist in Meter über Meer (m. ü. M) zuzüglich 600 Meter definiert.

Art. 6 Grundmasse

1 In den Baugebieten A bis M gelten folgende Grundmasse:

Baugebiet	A - E	F	G - I	K - M
Anrechenbare Geschosse	2	2	2	2
Gebäudehöhe max.	6.60m	6.60m	6.60m	6.60m
zusätzliches Teilgeschoss	1	1	1	0
Zus. Gebäudehöhe	2.20m	2.20m	2.20m	
Dachgeschoss	0	0	0	0
anrechenbares Untergeschoss	0	1	0	0

2 Das zusätzliche Teilgeschoss darf max. 50% der darunterliegenden Geschossfläche bedecken. Es muss ein Profil gemäss Beilage A einhalten.

Art. 7 Nutzungsziffer

1 Es ist keine Nutzungsziffer (Baumassenziffer, Ausnutzungsziffer oder dergleichen) einzuhalten. Das maximale Gebäudevolumen ist durch den Gebäudemantel und die Gebäudehöhe abschliessend definiert.

Art. 8 Nutzweise

1 Es sind nur Einfamilienhausbauten und vergleichbare Wohnungsarten sowie nicht störende Betriebe gestattet. Der Anteil des gewerblich genutzten Volumens darf je Baubereich höchstens 1/3 der anrechenbaren Geschossfläche gemäss PBG betragen. Ein Nutzungstransfer mit anderen Baubereichen ist nicht gestattet.

Art. 9 Gebäudemantel für Hauptgebäude

- 1 Der Gebäudemantel wird durch die im Plan bezeichneten Baubereiche und die entsprechenden Gebäudehöhen bestimmt. Brüstungen zählen zur Gebäudehöhe.
- 2 Gebäude dürfen grundsätzlich nur innerhalb des Gebäudemantels erstellt werden. Folgende Gebäudeteile dürfen über den Gebäudemantel hinausragen:
 - a. Eingangsvordächer bis max 1.00m Tiefe auf höchstens der halben Fassadenlänge.
 - b. Technische Aufbauten wie Kamine und Abluftrohre nach den gesetzlichen Bestimmungen.
 - c. Oblichter sowie Liftaufbauten bis zu einer maximalen Höhe von 50cm.
 - d. Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energie (Sonnenkollektoren und dergleichen) bis zu einer maximalen Höhe von 1.00m. Die Anlagen sind auf der von der Nachbarliegenschaft abgewandten Seite der jeweiligen Dachfläche anzuordnen.
 - e. Anlagen zur behindertengerechten Erschliessung sofern der Nachweis erbracht wird, dass aus technischen, benutzerspezifischen und wirtschaftlichen Gründen keine andere Lösung realisierbar ist.

Art. 10 Anbauten & Nebengebäude

- 1 In der Zone für verglaste Anbauten sind Wintergärten gemäss Plan und Beilage B1 gestattet und auf eine Höhe von 3.00m beschränkt. Wintergärten sind an den Aussenwänden zwingend zu verglasen, Pultdächer mit einer Neigung bis maximal 10° sind gestattet. Wintergärten sind gegen die benachbarte Nutzungseinheit, über die gesamte seitliche Fassadenfläche, mit einer Brandmauer zu versehen. (Siehe Beilage B2)
- 2 Balkone sind nur im Bereich für verglaste Anbauten mit denselben Abmessungen gestattet. Sie müssen zwingend mit einem offenen oder transparenten Geländer ausgeführt werden.
- 3 Im Bereich für verglaste Anbauten sind auch Gartenhäuser gemäss Beilage B2 gestattet und unterstehen deren Vorschriften, müssen jedoch nicht verglast werden. Ihre Breite ist auf 2.00m beschränkt.
- 4 Pultdachartige Nebengebäude (Besondere Gebäude) sind bis zu einer Gesamthöhe von 2.50m gestattet, ihre Lage ist im Gestaltungsplan definiert. Es dürfen mehrere Nebengebäude erstellt werden; die einzelne Grundfläche darf 3.00m x 4.00m nicht übersteigen. Die Nebengebäude müssen untereinander einen Abstand von 3.50m einhalten. Verbindende Dächer sind nicht gestattet.
- 5 Nicht an die Baubereiche gebunden sind folgende Bauten:
 - a. Gebäude die das gestaltete Terrain nicht überragen.
 - b. Überdeckungen für Sammelstellen des Abfuhrwesens.
 - c. Einfahrten in Unterniveaugaragen sind in den speziell dafür vorgesehenen Bereichen zulässig.

Art. 11 Bauweise

- 1 Oberirdische Hauptgebäude sind zwingend mindestens 2-geschossig auf die Pflichtbaulinien zu stellen.

Art. 12 Dachgestaltung

- 1 Es sind nur Flachdächer zulässig.
- 2 Flachdächer sind zu begrünen, soweit sie nicht als Terrassen genutzt werden. Flächen unter Anlagen zur Gewinnung von Sonnenenergie sind ausgenommen.
- 3 Die Dachbegrünung hat so zu erfolgen, dass die Standortvielfalt und einheimische Arten gefördert werden.
- 4 Bei Nebengebäuden ist eine Dachneigung von maximal 10° gestattet. Entwässerungsrinnen dürfen dabei bis maximal 20cm über die Parzellengrenze ragen.

Art. 13 Etappierung

- 1 Vor Baubeginn der 1. Bauetappe muss ein genehmigtes Bauprojekt für die gesamte Erschliessung vorliegen und gemäss den Vorgaben der Baubehörde auch ausgeführt sein.
- 2 Nach Fertigstellung von Teilüberbauungen sind die noch nicht überbauten Baubereiche in zweckmässigem Ausmass provisorisch zu begrünen. Es dürfen keine dauernden Deponien und dergleichen eingerichtet werden.
- 3 Mit Einreichen eines Baugesuches ist ein Projekt für die Parkierungslösung für das gesamte betroffene Baugebiet vorzulegen. In den Baugebieten C & E ist die Möglichkeit einer

Tiefgaragenzufahrt für die Nachbarn B & D sicher zu stellen. Die Parkierungen der Baugebiete K – M ist zusammen mit dem jeweils vorgelagerten Baugebiet G – I zu lösen.

Art. 14 Gestaltung

- 1 Die Art des Fassadenmaterials ist grundsätzlich frei, gestalterisch aber pro Baubereich in der gleichen Materialisierung zu wählen.
- 2 Die Bauten können in unterschiedlichen Architektursprachen erstellt werden. Innerhalb eines Baubereiches wird eine einheitliche und gute Gestaltung verlangt.

Art. 15 Freiraum / Umgebung

- 1 Die im Plan bezeichneten Strassen- und Nebenflächen/Grünflächen haben eine hohe Aufenthalts- und Gestaltungsqualität aufzuweisen.
- 2 Die im Plan bezeichneten Nebenflächen/Grünflächen sind der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Die Ausgestaltung dieser Flächen wird von den Grundeigentümern und der Gemeinde gemeinsam geplant. Die erstmalige Erstellung erfolgt gemeinsam mit den Hochbauten und wird von den jeweiligen Grundeigentümern getragen. Die Kosten für den Unterhalt und Ersatz der Nebenflächen/Grünflächen gehen zu Lasten der Gemeinde.
- 3 Zäune (offene Einfriedungen) sind mit einer Höhe von 1.00m ab EG Kote der höher gelegenen Nutzungseinheit gestattet. Hecken welche mit derselben Höhe unter der Schere gehalten werden, sind zulässig.
- 4 In den Bereichen für verglaste Anbauten sind geschlossene Einfriedungen bis 1.80m Höhe (Grenzbau) als Sichtschutz zur Nachbarparzelle erlaubt.
- 5 Böschungsgestaltung
 - a. an der Schalchenstrasse; max. 3.00m Höhe, zwingend flächig zu begrünen. Absturzsicherungen sind als offene Einfriedungen hinter der Mauerkrone bis zu einer maximalen Höhe von 1.50m zu erstellen.
 - b. an der Höhenstrasse; max. 3.00m Höhe, in Anlehnung (gestalterisch) an die Stützmauer entlang der Schalchenstrasse erstellt und zwingend flächig zu begrünen. Absturzsicherungen sind als offene Einfriedungen hinter der Mauerkrone bis zu einer maximalen Höhe von 1.50m zu erstellen.
 - c. an der neuen Erschliessungsstrasse; max. 4.20m Höhe und zwingend flächig zu begrünen. Absturzsicherungen sind als offene Einfriedungen hinter der Mauerkrone bis zu einer maximalen Höhe von 1.50m zu erstellen.
- 6 Hangsicherungen entlang von Wegen und Strassen sind als Böschungen oder Sichtbeton-Stützmauern auszubilden.

Art. 16 Empfindlichkeitsstufe / Strassenlärm

- 1 Für den Perimeter gilt die Empfindlichkeitsstufe ES II. Entlang der Schalchenstrasse (Kantonsstrasse) müssen die Planungswerte gemäss Lärmschutzverordnung eingehalten werden.

C. Verkehrserschliessung und Parkierung

Art. 17 Erschliessung für Motorfahrzeuge

- 1 Der Perimeter wird über die neue Erschliessungsstrasse und die Höhenstrasse erschlossen.
- 2 Die Erschliessung der Tiefgaragen der Baugebiete A und G-M muss direkt ab der neuen Erschliessungsstrasse erfolgen. Die Erschliessung der Tiefgaragen der Baugebiete C/E/F ist via Höhenstrasse zulässig. Die Baugebiete B und D können sowohl von der neuen Erschliessungsstrasse als auch von der Höhenstrasse erschlossen werden.
- 3 Die Erschliessung von Besucherparkplätzen erfolgt über die Tiefgaragen.

Art. 18 Parkierung

- 1 Je Wohneinheit sind unabhängig von der Grösse mindestens zwei Pflichtparkplätze notwendig. Die Anforderungen für andere Nutzungen werden durch die Baubehörde festgesetzt. Die Anzahl der Besucherparkplätze beträgt pro Baugebiet 20% der Pflichtparkplätze.
- 2 Die Parkplätze sind in den Tiefgaragen zweckmässig zusammenzufassen. Oberirdische Bewohner- und Besucherparkplätze sind nicht gestattet. Die Besucherparkplätze sind unterirdisch/überdeckt vor den Tiefgarageneinfahrten anzuordnen.
- 3 Tiefgarageneinfahrten sind nur in den dazu ausgewiesenen Zonen erlaubt.
- 4 Das Parkplatzangebot ist für jede Bauetappe, respektive jedes Baugebiet, einzeln zu lösen und nachzuweisen.

Art. 19 Wege

- 1 Jeder Baubereich muss zwingend über einen hindernisfreien Zugang (ohne Treppenstufen) für jede einzelne Nutzungseinheit erschlossen sein.
- 2 Die im Gestaltungsplan speziell gekennzeichneten Notzufahrten sind mit befahrbarem Oberflächenbelag auszurüsten und dauerhaft frei zu halten.
- 3 Die jeweils hinterste Nutzungseinheit eines Baubereiches kann den Fussweg nach dem Hauseingang beenden. Verbindungen für den dahinter liegenden Baubereich sind sicherzustellen.

D. Versorgung und Entsorgung

Art. 20 Energie

- 1 Neubauten sind thermisch im jeweils gültigen Minergie-Standard zu erstellen oder müssen hinsichtlich des Heizenergiebedarfs mindestens 10% unter den jeweils gültigen Vorgaben der Wärmedämmvorschriften der Baudirektion Kanton Zürich liegen. Massgeblich sind die zum Zeitpunkt der Baueingabe gültigen Standards und Vorschriften.

Art. 21 Entwässerung

- 1 Das Gestaltungsplangebiet ist gemäss dem GEP der Gemeinde Wila im Trennsystem zu entwässern.
- 2 Das Dachwasser von Hauptgebäuden samt Anbauten und Nebengebäuden muss grundsätzlich in die Meteorwasserkanalisation abgeleitet werden.
- 3 Oberflächenwasser aus dem Gebäudeumschwung samt Zugangsweg darf nicht abgeleitet werden.

Art. 22 Abfälle

- 1 Für die Bewirtschaftung der im Geltungsbereich anfallenden Abfälle sind die nötigen Flächen auszuscheiden und die erforderlichen Einrichtungen zu schaffen. Die Entsorgung ist pro Baubereich / Bauetappe gemeinschaftlich zu lösen und wenn möglich in eine Mauer zu integrieren.

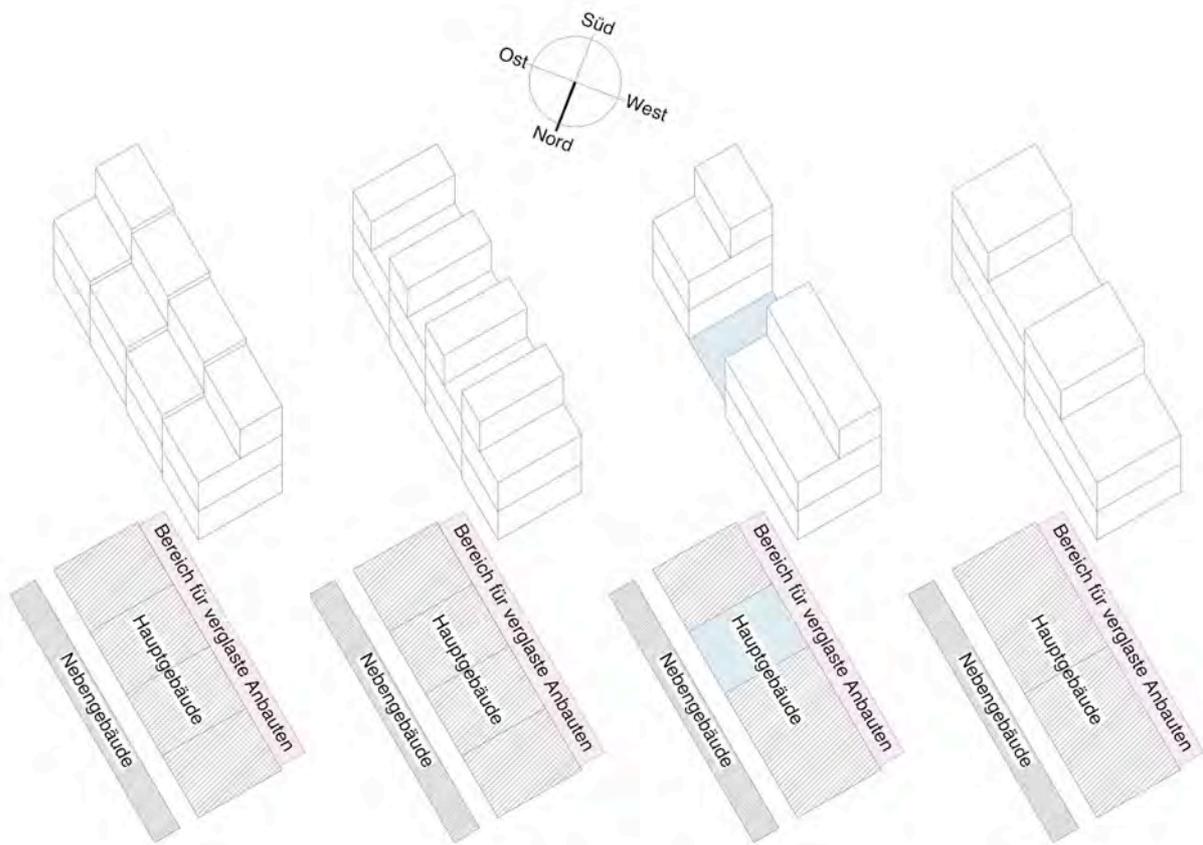
E. Schlussbestimmungen

Art. 23 Inkrafttreten

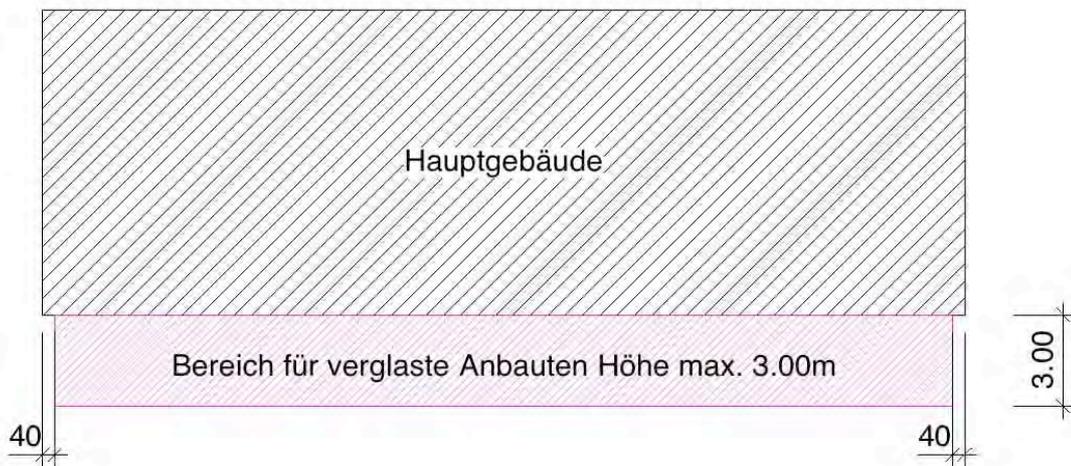
- 1 Der Gestaltungsplan „Ghöngg“ tritt am Tage nach der öffentlichen Bekanntmachung der Genehmigung durch die Baudirektion des Kantons Zürich in Kraft.

F. Beilagen

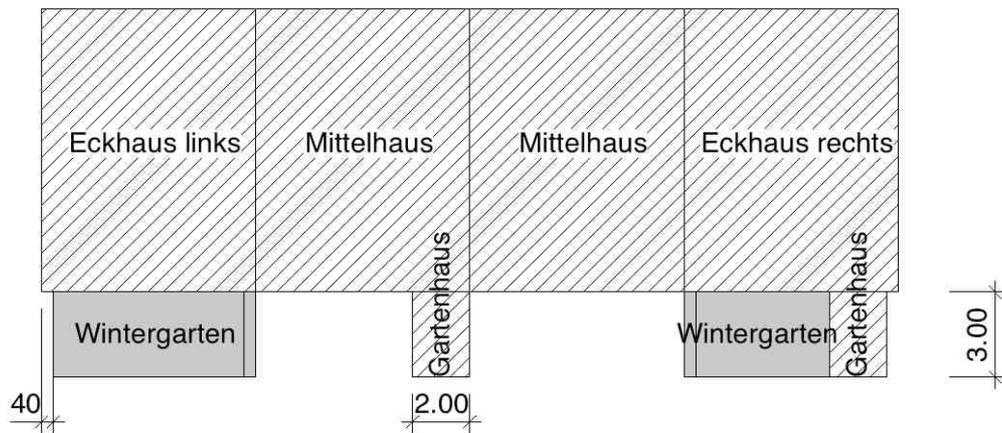
Beilage A



Beilage B1



Beilage B2

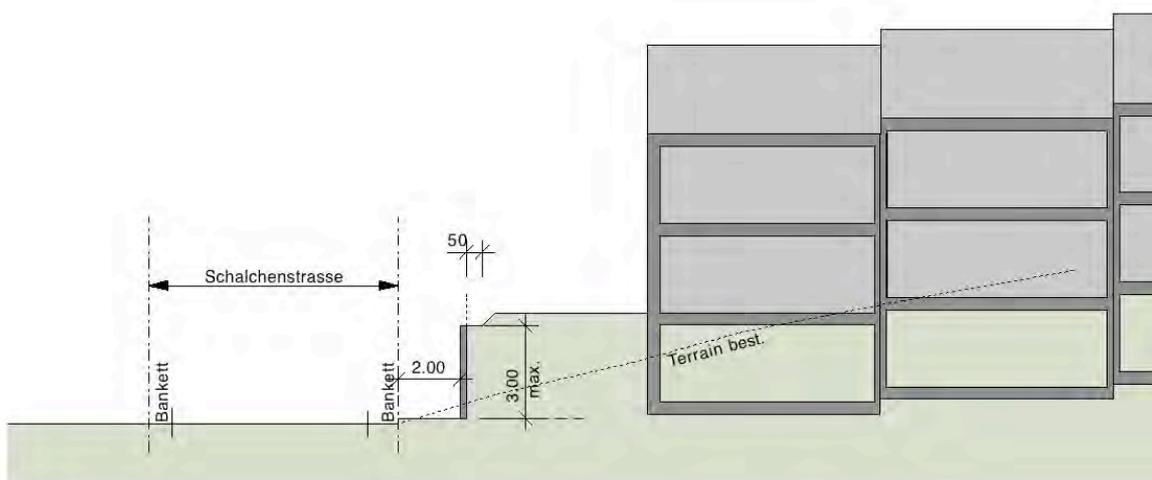


Beilage C

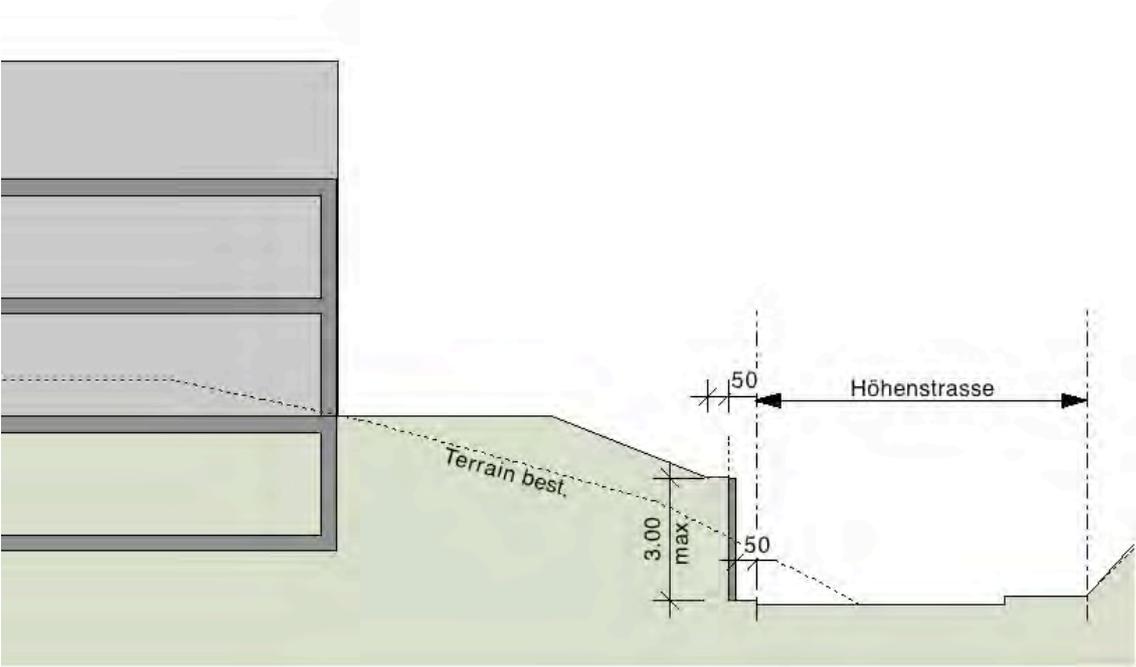


— Pflichtbaulinien, zwingend 2-Geschossig zu bebauen

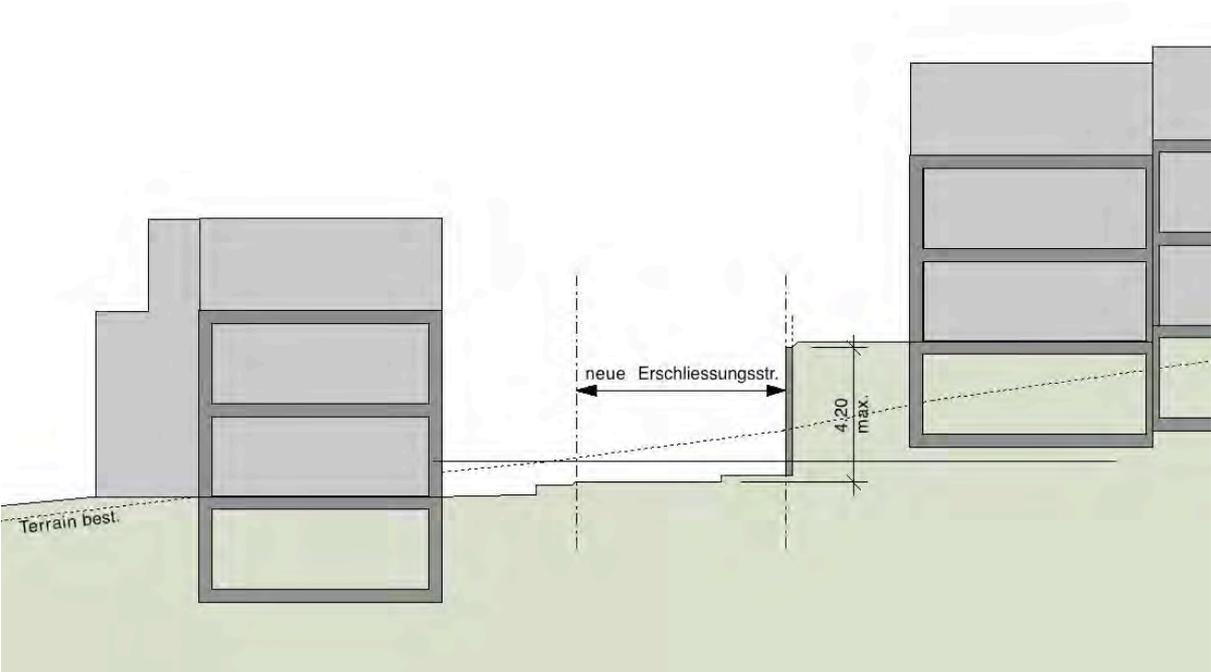
Beilage D1



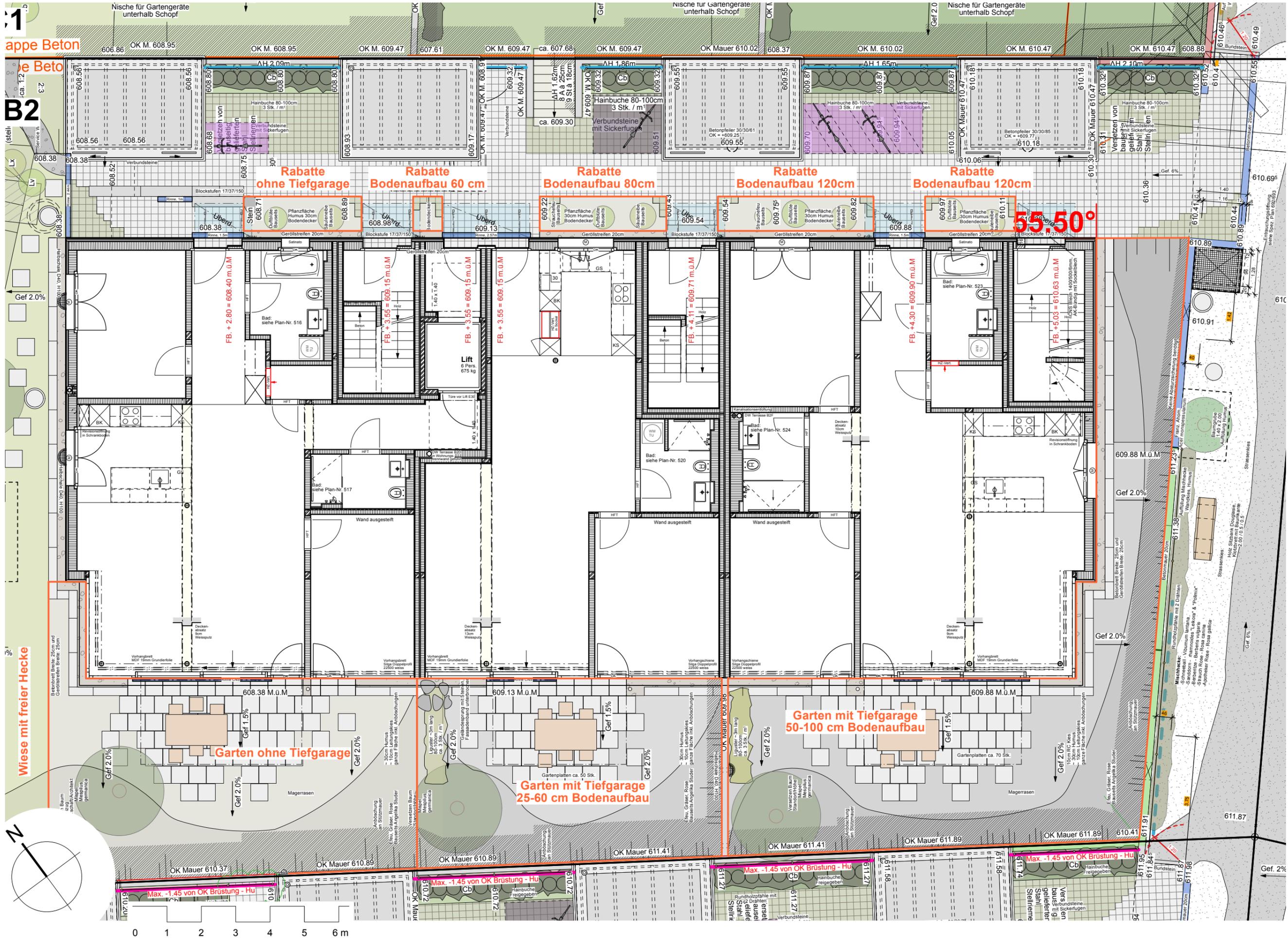
Beilage D2



Beilage D3



9.6 Planunterlagen Architekt



1
appte Beton

2
e Beto

B2

Wiese mit freier Hecke

Garten ohne Tiefgarage

Garten mit Tiefgarage
25-60 cm Bodenaufbau

Garten mit Tiefgarage
50-100 cm Bodenaufbau

Rabatte
ohne Tiefgarage

Rabatte
Bodenaufbau 60 cm

Rabatte
Bodenaufbau 80cm

Rabatte
Bodenaufbau 120cm

Rabatte
Bodenaufbau 120cm

55.50°

FB. + 2.80 = 608.40 m.u.M

FB. + 3.55 = 608.15 m.u.M

FB. + 3.55 = 608.15 m.u.M

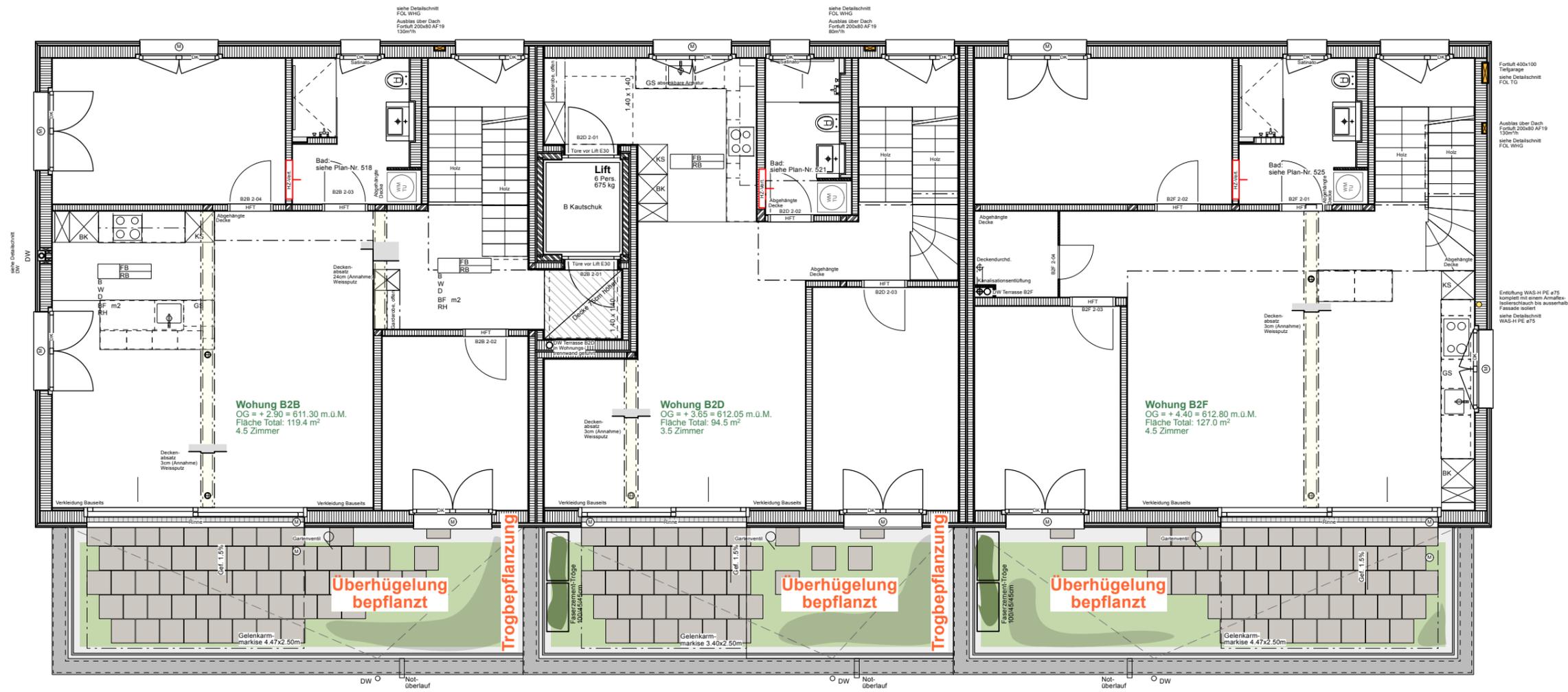
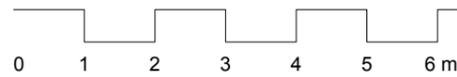
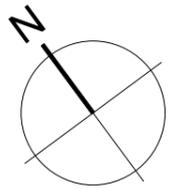
FB. + 3.55 = 608.15 m.u.M

FB. + 4.11 = 609.71 m.u.M

FB. + 4.30 = 609.90 m.u.M

FB. + 5.03 = 610.63 m.u.M

Max. -1.45 von OK Brüstung - Hu



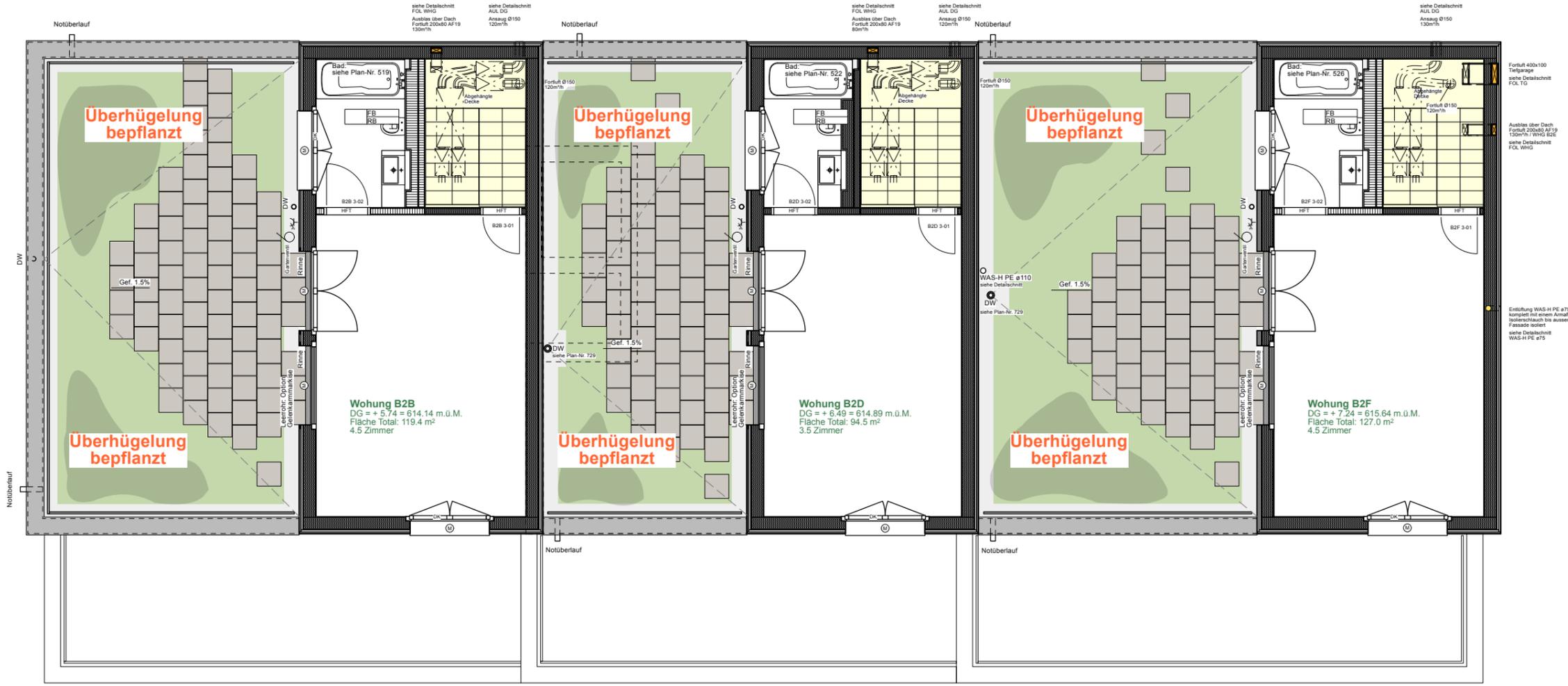
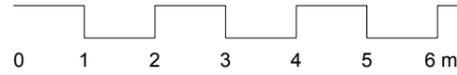
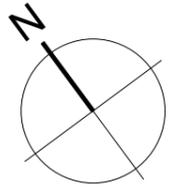
Überhügelung bepflanzt

Trogbeplanzung

Überhügelung bepflanzt

Trogbeplanzung

Überhügelung bepflanzt

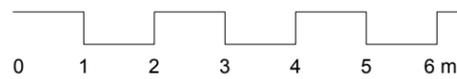
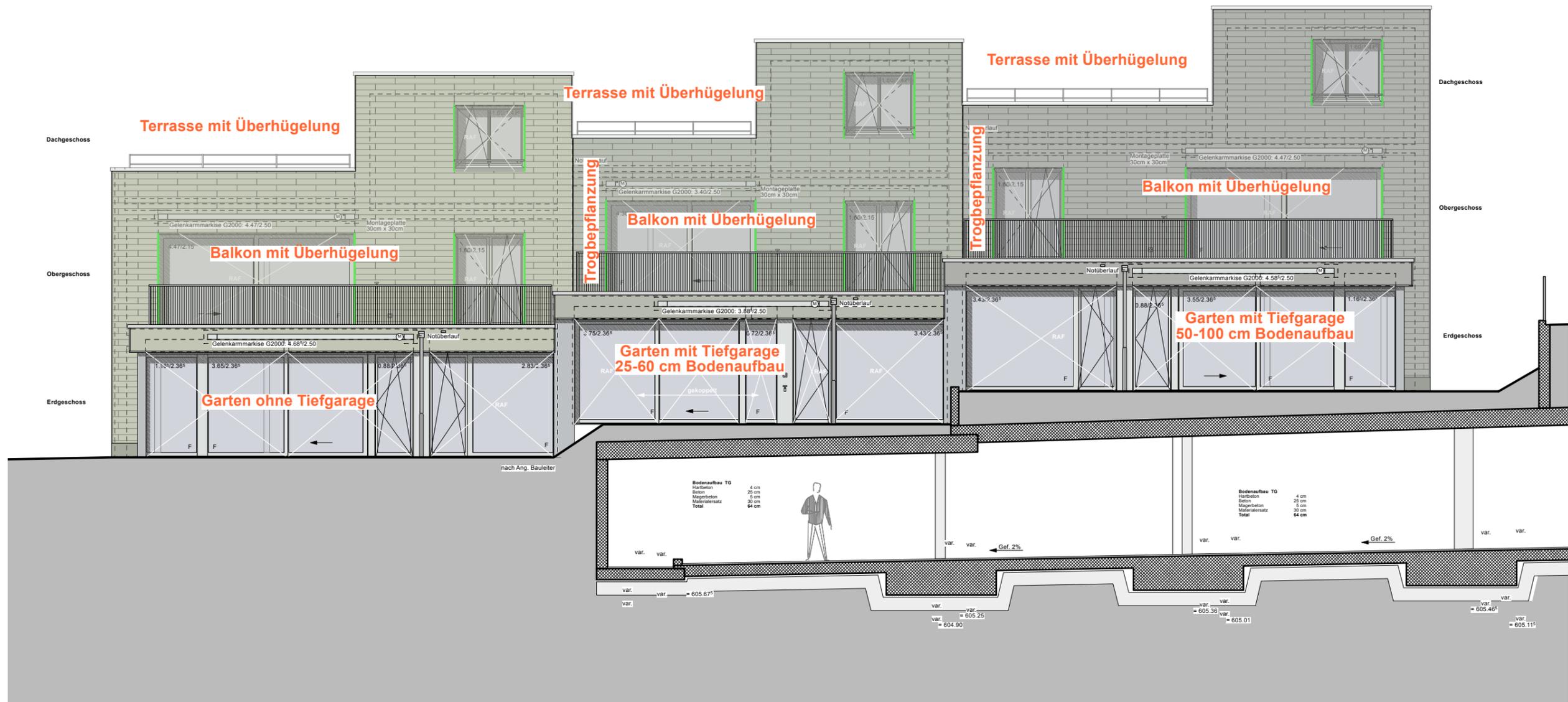




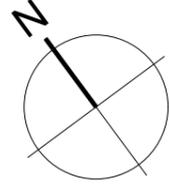
Bodenaufbau TG
 Hartbeton 4 cm
 Beton 52 cm
 Mauerwerk 5 cm
 Materialersatz 30 cm
 Total 64 cm

Bodenaufbau TG
 Hartbeton 4 cm
 Beton 35 cm
 Mauerwerk 5 cm
 Materialersatz 30 cm
 Total 64 cm

Bodenaufbau
 Zementüberzug 3 cm
 Beton 25 cm
 Mauerwerk 5 cm
 Materialersatz 30 cm
 Total 63 cm

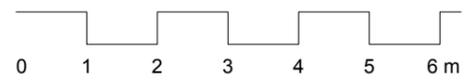


9.7 Planunterlagen Konzept



2. Ebene Beton
29 / B2

55.50°





9.8 Infoblatt für Mieter

Pflege - Info Balkonbegrünung und Pflanztröge

Stauden:

Wir sind klein und stecken noch in den Kinderschuhen!

Für diesen trockenen und heissen Standort sind wir bestens geeignet.

Im 1. Jahr investieren wir eine Menge Energie in das Wachstum unserer Wurzeln, bevor wir an Höhe und Breite zulegen. Aus diesem Grund übernehmen Mohn, Breitsame und Lein in dieser Zeit die ersehnte Blüten- Show.

Saatgut:

Zusätzlich zu den gepflanzten Stauden wurde Flachdach- Saatgut ausgesät. Diese Samen beginnen Anfang Mai zu keimen. Bitte haben sie Geduld und bringen kein eigens Saatgut aus!

Wassergabe:

Eine Wassergabe ist in dieser Anfangsphase bei Trockenperioden von Anfang Juni - Ende August alle 3 - 4 Tage mit der Giesskanne nötig! (Pflanztröge und Überhügelung)



Ansprechpartner bei Fragen:

Furrer Immobilien AG - Telefon 052 385 16 97

Pflanzplanung und Begleitung:

Angelika Studer - Mail: angelika.studer@studer-garten.ch

9.9 Pflanzenlisten

GARTEN



Echte Mispel - *Mespilus germanica*



Wolliger Schneeball - *Viburnum lantana*



Ovalblättriger Liguster, Wintergrüner Liguster -
Ligustrum ovalifolium



Strauchrose - *Rosa 'Tottering-by-Gently'*



Gewöhnlicher Efeu, Gemeiner Efeu - *Hedera helix*



Berg-Reitgras - *Calamagrostis varia*



Goldschuppen-Farn, Spreuschuppige Wurm-Farn, Schuppiger Wurm-Farn - *Dryopteris affinis*

GARTEN



Wald-Geißbart - *Aruncus dioicus*



Wasserdost, Kunigundenkraut - *Eupatorium cannabinum*



Gewöhnlicher Teufelsabbiss, Abbisskraut - *Succisa pratensis*



Brauner Storchnabel, Purpur-Storchnabel - *Geranium phaeum*

BLÜTEZEITENKALENDER

Botanischer Name	Deutscher Name	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	Höhe
Aruncus dioicus	Wald-Geißbart													100 - 180
Eupatorium cannabinum	Wasserdost, Kunigundenkraut													130
Geranium phaeum	Brauner Storchschnabel, Purpur-Storchschnabel													50 - 70
Succisa pratensis	Gewöhnlicher Teufelsabbiss, Abbisskraut													30 - 80
Calamagrostis varia	Berg-Reitgras													80 - 100
Dryopteris affinis	Goldschuppen-Farn, Spreuschuppige Wurm-Farn.													50 - 100
Hedera helix	Gewöhnlicher Efeu, Gemeiner Efeu													2000

Botanischer Name	Deutscher Name	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	Höhe
Ligustrum ovalifolium	Ovalblättriger Liguster, Winterarüner Liguster													300
Mespilus germanica	Echte Mispel													300 - 500
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball													150 - 350
Rosa 'Tottering-by-Gently'	Strauchrose													125

Stückzahlen - Fläche 138 m2

Botanischer Name	Deutscher Name	Stückzahl/qm	Stück
Aruncus dioicus	Wald-Geißbart	1	3
Eupatorium cannabinum	Wasserdost, Kunigundenkraut	1	6
Geranium phaeum	Brauner Storchschnabel, Purpur-Storchschnabel	6	15
Succisa pratensis	Gewöhnlicher Teufelsabbiss, Abbisskraut	4	9
Calamagrostis varia	Berg-Reitgras	2	50
Dryopteris affinis	Goldschuppen-Farn, Spreuschuppige Wurm-Farn, Schuppiger Wurm-Farn	2	3
Hedera helix	Gewöhnlicher Efeu, Gemeiner Efeu	4 bis 6	26
Ligustrum ovalifolium	Ovalblättriger Liguster, Wintergrüner Liguster		30
Mespilus germanica	Echte Mispel		3
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball		1
Rosa 'Tottering-by-Gently'	Strauchrose	3-4	3

PENDLER



Ährige Graslilie, Astlose Graslilie - *Anthericum liliago*



Marienkäfer-Mohn (einjährig) - *Papaver commutatum*



Purpur-Leinkraut - *Linaria purpurea*



Tauben-Skabiose - *Scabiosa columbaria*



Meergrün-Fenchel - *Seseli osseum*



Früher Feld-Thymian - *Thymus praecox*



Ochsenauge - *Buphthalmum salicifolium*



Silber-Königskerze - *Verbascum bombyciferum*
'Polarsommer'

BLÜTEZEITENKALENDER

Botanischer Name	Deutscher Name	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	Höhe
Anthericum liliago	Ährige Graslilie, Astlose Graslilie													40 - 50
Bupthalmum salicifolium	Ochsenauge													50
Linaria purpurea	Purpur-Leinkraut													60 - 80
Papaver commutatum	Marienkäfer-Mohn (einjährig)													40 - 70
Scabiosa columbaria	Tauben-Skabiose													20 - 70
Seseli osseum	Meergrün-Fenchel													120
Thymus praecox	Früher Feld-Thymian													5
Verbascum bombyciferum 'Polarsommer'	Silber-Königskerze													140 - 160

Stückzahlen

Botanischer Name	Deutscher Name	Stückzahl/qm	Stück
Anthericum liliago	Ährige Graslilie, Astlose Graslilie	11	Saat
Buphthalmum salicifolium	Ochsenauge	8	Saat
Linaria purpurea	Purpur-Leinkraut	11	Saat
Papaver commutatum	Marienkäfer-Mohn (einjährig)		Saat
Scabiosa columbaria	Tauben-Skabiose	8	Saat
Seseli osseum	Meergrün-Fenchel	Rarität	Saat
Thymus praecox	Früher Feld-Thymian	Rarität	Saat
Verbascum bombyciferum 'Polarsommer'	Silber-Königskerze	1	9

IMMERGRÜNE SCHATTENBEPFLANZUNG



Gemeine Eibe, Säulen-Eibe - *Taxus baccata*
'Fastigiata'



Immergrüne Duftblüte - *Osmanthus x burkwoodii*



Zwergstrauchefeu - *Hedera helix* 'Arbori Compact'



Weißer Wald-Glockenblume - *Campanula latifolia* var. *macrantha* 'Alba'



Gelber Fingerhut - *Digitalis lutea*



Echter Salomonssiegel, Wohlriechende Weißwurz - *Polygonatum odoratum*



Mandelblättrige Wolfsmilch, Walzen-Wolfsmilch - *Euphorbia amygdaloides*

IMMERGRÜNE SCHATTENBEPFLANZUNG



Steife Gold-Segge - *Carex elata* 'Bowles Golden'



Hirschzungen-Farn - *Phyllitis scolopendrium*



Gewöhnliche Akelei - *Aquilegia vulgaris*



Weißes Immergrün - *Vinca minor* 'Gertrude Jekyll'



Sommer-Knotenblume, Spätblühende Knotenblume - *Leucojum aestivum* 'Gravetye Giant'



Sibirischer Blaustern, Nickende Sternhyazinthe, Sibirische Sternhyazinthe - *Scilla siberica*

BLÜTEZEITENKALENDER

Botanischer Name	Deutscher Name	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	Höhe
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Gewöhnliche Akelei					■	■							50 - 60
<i>Campanula latifolia</i> var. <i>macrantha</i> 'Alba'	Weißer Wald-Glockenblume													90 - 100
<i>Digitalis lutea</i>	Gelber Fingerhut						■	■	■					60 - 100
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Mandelblättrige Wolfsmilch, Walzen-Wolfsmilch				■	■	■							30 - 60
<i>Polygonatum odoratum</i>	Echter Salomonssiegel, Wohlriechende Weißwurz					■	■							20 - 40
<i>Vinca minor</i> 'Gertrude Jekyll'	Weißes Immergrün													10
<i>Carex elata</i> 'Bowles Golden'	Steife Gold-Segge					■	■							40 - 70
<i>Hedera helix</i> 'Arbori Compact'	Zwergstrauchefeu									■	■			100 - 120

Botanischer Name	Deutscher Name	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	Höhe
Osmanthus x burkwoodii	Immergrüne Duftblüte													300 - 500
Leucojum aestivum 'Gravetye Giant'	Sommer-Knotenblume, Spätblühende Knotenblume													40 - 60
Scilla siberica	Sibirischer Blaustern, Nickende Sternhyazinthe, Sibirische													10
Phyllitis scolopendrium	Hirschzungen-Farn													30 - 60
Taxus baccata 'Fastigiata'	Gemeine Eibe, Säulen-Eibe													400 - 700

Stückzahlen - Fläche: 30m²

Botanischer Name	Deutscher Name	Stückzahl/qm	Stück
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Gewöhnliche Akelei	11	10
<i>Campanula latifolia</i> var. <i>macrantha</i> 'Alba'	Weißer Wald-Glockenblume	4	5
<i>Digitalis lutea</i>	Gelber Fingerhut	8	5
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Mandelblättrige Wolfsmilch, Walzen-Wolfsmilch	6	10
<i>Polygonatum odoratum</i>	Echter Salomonssiegel, Wohlriechende Weißwurz	11	10
<i>Vinca minor</i> 'Gertrude Jekyll'	Weißes Immergrün	16	20
<i>Carex elata</i> 'Bowles Golden'	Steife Gold-Segge	8	4
<i>Hedera helix</i> 'Arbori Compact'	Zwergstrauchefeu	1-2	3
<i>Osmanthus x burkwoodii</i>	Immergrüne Duftblüte		4
<i>Leucojum aestivum</i> 'Gravetye Giant'	Sommer-Knotenblume, Spätblühende Knotenblume		25
<i>Scilla siberica</i>	Sibirischer Blaustern, Nickende Sternhyazinthe, Sibirische Sternhyazinthe		100
<i>Phyllitis scolopendrium</i>	Hirschzungen-Farn	8	4
<i>Taxus baccata</i> 'Fastigiata'	Gemeine Eibe, Säulen-Eibe		4

ÜBERHÜGELUNG



Strahlenginster - *Genista radiata*



Hoher Duft-Lavendel - *Lavandula x intermedia*
'Grappenhall'



Kleinblütige Bergminze, Steinquendel -
Calamintha nepeta subsp. *nepeta*



Zwerg-Ysop, Felsen-Ysop - *Hyssopus officinalis* ssp. *aristatus*



Zwerg-Gamander - *Teucrium chamaedrys*
'Nanum'



Rote Strand-Grasnelke - *Armeria maritima*
'Düsseldorfer Stolz'



Oregano, Polsterdost - *Origanum vulgare*
'Compactum'



Küchenschelle, Gewöhnliche Kuhschelle -
Pulsatilla vulgaris

BLÜTEZEITENKALENDER

Botanischer Name	Deutscher Name	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	Höhe
<i>Armeria maritima</i> 'Düsseldorfer Stolz'	Rote Strand-Grasnelke					■	■	■						10 - 20
<i>Calamintha nepeta</i> subsp. <i>nepeta</i>	Kleinblütige Bergminze, Steinquendel							■	■	■				30 - 50
<i>Hyssopus officinalis</i> ssp. <i>aristatus</i>	Zwerg-Ysop, Felsen-Ysop							■	■					20 - 30
<i>Lavandula x intermedia</i> 'Grappenhall'	Hoher Duft-Lavendel							■	■					70 - 90
<i>Origanum vulgare</i> 'Compactum'	Oregano, Polsterdost							■	■	■				20
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Küchenschelle, Gewöhnliche Kuhschelle			■	■									20
<i>Teucrium chamaedrys</i> 'Nanum'	Zwerg-Gamander							■	■					10 - 15
<i>Genista radiata</i>	Strahlenginster					■	■							80

Stückzahlen

Botanischer Name	Deutscher Name	Stückzahl/qm	Stück
<i>Armeria maritima</i> 'Düsseldorfer Stolz'	Rote Strand-Grasnelke	44	54
<i>Calamintha nepeta</i> subsp. <i>nepeta</i>	Kleinblütige Bergminze, Steinquendel	8	54
<i>Hyssopus officinalis</i> ssp. <i>aristatus</i>	Zwerg-Ysop, Felsen-Ysop	11	54
<i>Lavandula x intermedia</i> 'Grappenhall'	Hoher Duft-Lavendel	8	6
<i>Origanum vulgare</i> 'Compactum'	Oregano, Polsterdost	25	54
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Küchenschelle, Gewöhnliche Kuhschelle	11	54
<i>Teucrium chamaedrys</i> 'Nanum'	Zwerg-Gamander	44	54
<i>Genista radiata</i>	Strahlenginster		6

TROG



Graubehaarte Zistrose, Kretische Zistrose -
Cistus incanus ssp. tauricus



Kleine Blauraute, Silberbusch - *Perovskia atriplicifolia 'Little Spire'*



Rosmarin - *Rosmarinus officinalis*



Weißer Prachtkerze - *Gaura lindheimeri 'Whirling Butterflies'*



Silberlaubiger Lavendel - *Lavandula x chaytorae 'Richard Gray'*



Aromatischer Kaskaden-Thymian - *Thymus longicaulis 'Odoratus'*



Spanisches Gänseblümchen - *Erigeron karvinskianus 'Blütenmeer'*



Reiher-Federgras - *Stipa pulcherrima fo. nudicostata*

BLÜTEZEITENKALENDER

Botanischer Name	Deutscher Name	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	Höhe
<i>Cistus incanus</i> ssp. <i>tauricus</i>	Graubehaarte Zistrose, Kretische Zistrose				■	■	■							70 - 90
<i>Erigeron karvinskianus</i> 'Blütenmeer'	Spanisches Gänseblümchen													20 - 30
<i>Gaura lindheimeri</i> 'Whirling Butterflies'	Weißer Prachtkerze													60
<i>Lavandula x chaytorae</i> 'Richard Grav'	Silberlaubiger Lavendel							■	■					50 - 80
<i>Perovskia atriplicifolia</i> 'Little Spire'	Kleine Blauraute, Silberbusch								■	■				70 - 80
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Rosmarin					■								80
<i>Thymus longicaulis</i> 'Odoratus'	Aromatischer Kaskaden-Thymian						■	■						10 - 15
<i>Stipa pulcherrima</i> fo. <i>nudicostata</i>	Reiher-Federgras													30 - 80

Stückzahlen - 4 Tröge 120/45/60 cm

Botanischer Name	Deutscher Name	Stückzahl/qm	Stück
<i>Cistus incanus</i> ssp. <i>tauricus</i>	Graubehaarte Zistrose, Kretische Zistrose	6	2
<i>Erigeron karvinskianus</i> 'Blütenmeer'	Spanisches Gänseblümchen	11	4
<i>Gaura lindheimeri</i> 'Whirling Butterflies'	Weißer Prachtkerze	6	2
<i>Lavandula x chaytorae</i> 'Richard Gray'	Silberlaubiger Lavendel	8	2
<i>Perovskia atriplicifolia</i> 'Little Spire'	Kleine Blauraute, Silberbusch	1	2
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Rosmarin	3	2
<i>Thymus longicaulis</i> 'Odoratus'	Aromatischer Kaskaden-Thymian	6	4
<i>Stipa pulcherrima</i> fo. <i>nudicostata</i>	Reiher-Federgas	4	4



OH-Extensivkräuter MykoFix

Der Klassiker schlechthin! Sedumreiche Kräuterdachmischung mit trocken- und hitzetoleranten Wildblumenarten, pflegearm.

OH-Extensivkräuter MykoFix ist die klassische Dachbegrünung. Wie die meisten unserer Dachmischungen enthält sie einen hohen Anteil an Sedum, dies ist vor allem wichtig bei Substratstärken, die geringer als 10 cm sind. Dachmischungen sind Überlebenskünstler an extremen Standorten! Mit einer Dachbegrünung werden wertvolle Habitate für seltene Insekten, Kleintiere und Vögel geschaffen. Das Produkt ist säferti mit Haftkleber, Mykorrhiza und Keimhelfer für ein sicheres Auflaufen und Entwicklung. OHS – bekannt für bestes Saatgut.

Besonderheiten:

Mit einer extensiven Dachbegrünung gibt man der Natur wieder ein Stück Lebensraum zurück, welchen man ihr durch das Bauwerk weggenommen hat. Das Mikroklima im Gebäude und auch in der unmittelbaren Umgebung des Gebäudes verbessert sich. Ein ganz wichtiger Punkt ist auch das Reduzieren der Niederschlagsabflussspitze und der Regenwasserrückhalt. Wuchshöhe der Begrünung 10 – ca. 40 cm.

Ansaat (April bis Mitte September):

Ansaat direkt auf das vorgängig geplante Dachsubstrat mit 90 g/m² OH-Extensivkräuter MykoFix. Das Saatgut nicht einrechen, die Arten sind Lichtkeimer! Der Klebeeffekt tritt erst mit Feuchtigkeit ein (Regen, Morgentau, Anfeuchten).

Unterhalt:

1-2 mal jährlich ein Kontrollgang zum Befreien der Abflüsse und zum Jäten von Problemunkräutern, Neophyten oder Baumsämlingen, welche die Dachhaut gefährden.

Produktspezifikation:

Art.-Nr. 182470. Zusammensetzung siehe Rückseite. Die Samenmischung wird in Säcken à 10 kg abgefüllt. Die Säcke bestehen aus einem speziellen, dreischichtigen Material, welche das Saatgut bestmöglich schützen. Um die

beste Keimfähigkeit zu erhalten, sollten diese hochwertigen Samen vor Sonnenlicht geschützt an einem trockenen Ort gelagert und innerhalb eines Jahres aufgebraucht werden.

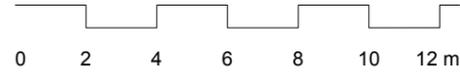
Zusammensetzung:

botanica	deutsch	français	italiano
Acinos arvensis	Feld-Steinquendel	Sarriette acinos	Acino annuale
Alyssum alyssoides	Gemeines Steinkraut	Alysson annuel	Alisso annuo
Arenaria serpyllifolia	Quendelblättriges Sandkraut	Sabline à feuilles de serpolet	Arenaria serpillifolia
Chaenorrhinum minus	Kleines Leinkraut	Petite linaire	Linaiola minore
Dianthus armeria	Rauhe Nelke	Oeillet arméria	Garofano a mazzetti
Dianthus carthusianorum	Karthäuser-Nelke	Oeillet des chartreux	Garofano dei Certosini
Dianthus deltoides	Heide-Nelke	Oeillet couché	Garofano minore
Echium vulgare	Gewöhnlicher Natterkopf	Vipérine d'Italie	Viperina azzurra
Geranium rotundifolium	Rundblättriger Storchschnabel	Géranium à feuilles rondes	Geranio malvaccino
Gypsophila repens	Kriechendes Gipskraut	Gypsophile rampante	Gipsofila strisciante
Helianthemum obscurum	Ovalblättriges Sonnenröschen	Hélianthèmum nummulaire o.	Eliantemo maggiore o.
Hieracium pilosella	Gewöhnliches Habichtskraut	Epervière piloselle	Sparviere pelosetto
Nigella arvensis	Acker-Schwarzkümmel	Nigelle des champs	Damigella campestre
Origanum vulgare	Dost, Wilder Majoran	Marjolaine sauvage	Origano comune
Papaver argemone	Sand-Mohn	Pavot argémone	Papavero selvatico
Petrorhagia saxifraga	Steinbrech-Felsennelke	Petrorhagie saxifrage	Garofanina spaccasassi
Potentilla argentea	Silber-Fingerkraut	Potentille argentée	Cinquefoglia bianca
Prunella grandiflora	Grossblütige Brunelle	Brunelle à grandes fleurs	Prunella delle Alpi
Pseudolysimachion spicatum	Ähriger Ehrenpreis	Véronique en épi	Veronica spicata
Ranunculus bulbosus	Knolliger Hahnenfuss	Renoncule bulbeuse	Ranuncolo bulboso
Salvia pratensis	Wiesen-Salbei	Sauge des prés	Salvia nemorosa
Sanguisorba minor	Kleiner Wiesenknopf	Pimprenelle	Salvastrella minore silvatic
Saponaria ocyroides	Rotes Seifenkraut	Saponaire rose	Saponaria rossa
Sedum acre	Scharfer Mauerpfeffer	Orpin brûlant	Borracine acre
Sedum album	Weisser Mauerpfeffer	Sédum blanc	Borracine bianca
Sedum hispanicum	Spanischer Mauerpfeffer	Orpin d'Espagne	Borricina glauca
Sedum telephium	Purpurrotes Riesen-Fettkraut	Grand orpin	Borracina maggiore
Sedum rupestre	Felsen-Mauerpfeffer	Orpin des rochers	Borracina rupestre
Sedum sexangulare	Milder Mauerpfeffer	Orpin doux	Borracina insipida
Silene nutans	Nickendes Leimkraut	Silène penché	Silene ciondola
Silene vulgaris	Gewöhnliches Leimkraut	Silène commune	Silene rigofia
Telephium imperati	Telephie	Téléphium d'Imperato	Telefino d'Imperato
Thymus pulegioides	Arznei-Feld-Thymian	Thym serpolet	Timo comune



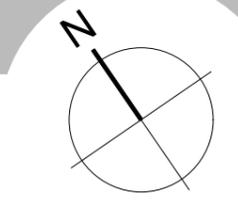
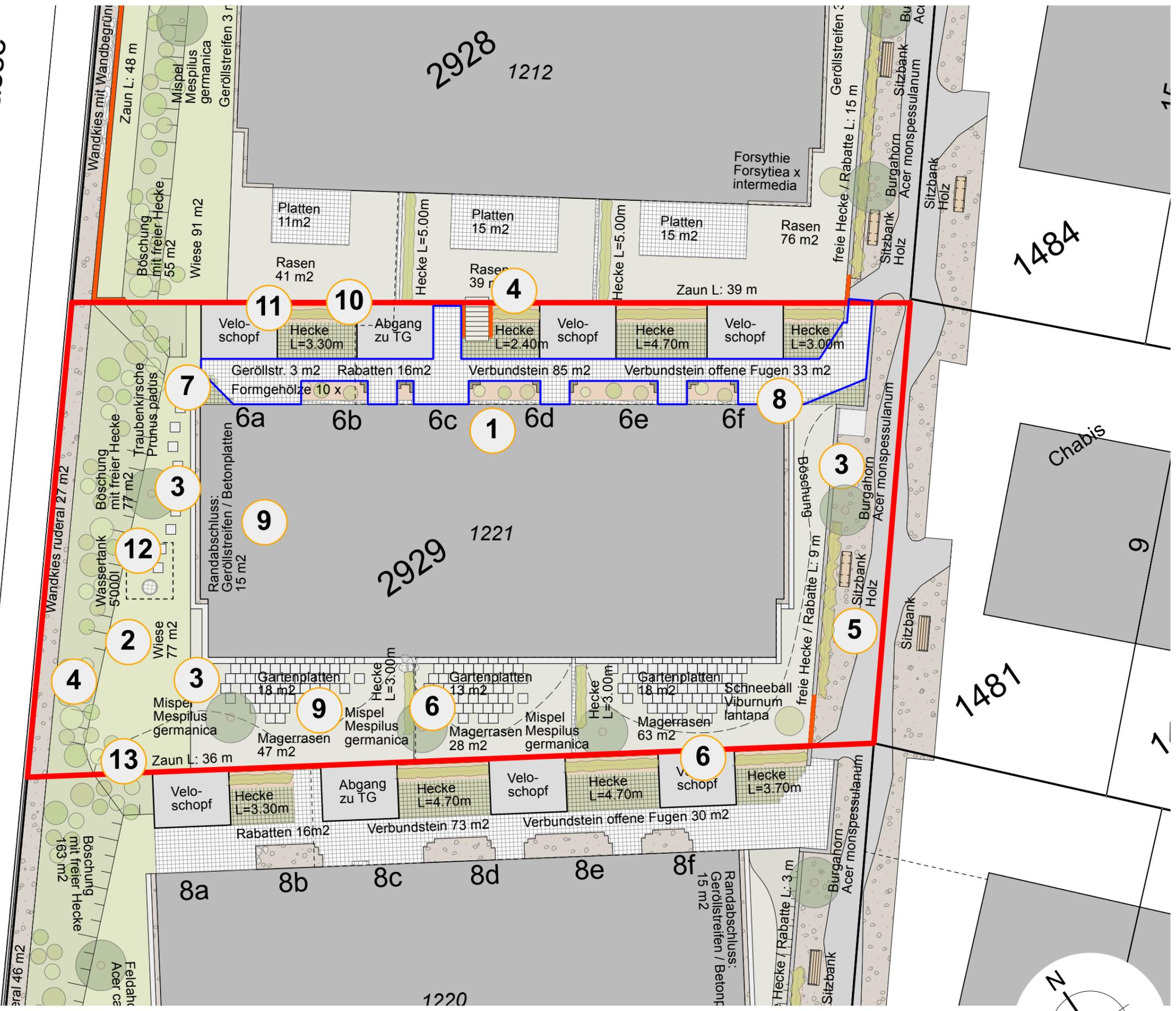
Bekannt für bestes Saatgut.

9.10 Pflegeplan



2958

Schalchenstrasse



Unterhaltsarbeiten Talblick 2024

Höhenstrasse 6 Dat. 01.07.24

gemäss Plan Nr. 16.1	Nummer	Fläche m2	Länge m1	Anzahl	Arbeiten	Jan. - März	April - Okt.	Nov. - Dez.	wiederholend	Zeitaufwand pro	Durchgang	Zeitaufwand total	Datum	Effektiver Aufwand in Stunden	ausgeführte Arbeit	eingetragene Std. auf Jahresplan	Datum der Eintragung	zu verrechnen
- Rabatten	1	16			Aufwuchs entfernen	1	5		Alle 6 Wochen	0.75		4.5		3.5	Aufwuchs entfernen			
					Düngen	1			1x jährlich Frühjahr	0.25		0.25						
					Rückschnitt Formgehölz	1	2		2 x jährlich Frühjahr / Sommer	0.25		0.75						
					Wässern Nachpflanzung	Nach Aufforderung												
- Wiese / Magerrasen	2	215			Mähen		2	1	3 x jährlich Juli / Sept. / Nov.	5		15	30.05.2024, 1	1	Schnürras jäten			
- Bäume	3			5	Baumpflegerarbeiten	Nach Aufforderung												
- Sträucher	4	77			Krautsaum mähen		2	1	3 x jährlich Juli / Sept. / Nov.	4.5		13.5						
					Auslichtungs- und Verjüngungsschnitt	1			1x jährlich Frühjahr vor Austrieb	3		3						
					Auf Stock setzen	Alle 5 Jahre - Nach Aufforderung												
- Freie Hecke	5		9		Aufwuchs entfernen	1	5		Alle 6 Wochen	0.5		3		1	Aufwuchs entfernen, Draht spannen			
					Auslichtungs- und Verjüngungsschnitt	1			1x jährlich Frühjahr vor Austrieb	1		1						
- Hecke geschnitten	6		20		Aufwuchs entfernen	1	5		Alle 6 Wochen	0.5		3						
					Formschnitt Wässern		2		2 x jährlich Frühjahr / Sommer	3		6						
					Wässern	Nach Aufforderung												
- Laub					rechen	1	1	1	3 x jährlich März / Juli. / Okt.	1		3			TAL			
- Verbundsteine offene Fugen	7	33			Mähen + kehren mit Besen		7			0.75		5.25						
- Verbundsteine	8	85			kehren mit Besen	1			2 x jährlich März / Nov.	0.5		1			TAL			
					Aufwuchs entfernen Nassreinigung	1	1		2 x jährlich Frühjahr / Sommer	1		2						
					Nassreinigung	Nach Aufforderung												
- Plattenbelag / Randabschluss	9	64			Aufwuchs entfernen Fugen nachfüllen	1	1		2 x jährlich Frühjahr / Sommer	1		2						
					Fugen nachfüllen	Nach Aufforderung												
- Treppenhaus	10			1	kehren mit Besen	3	6	3	Monatlich	0.5		6			TAL			
- Extensive Dachbegrünung Nebengebäude	11	40			Aufwuchs entfernen; Baumsämlinge, Disteln		2		2 x jährlich Frühjahr / Sommer	1		2						
- Schneeräumen blau		67				Bei Bedarf...												
- Wassertank	12			1	kontrollieren		1		Jährlich	0.5		0.5						
- Zaun	13		36		kontrollieren		1		Jährlich	0.25		0.25						
- Vorbereitung, Entsorgung, Doku												2.5						
- einmalige Aufwendungen																		

Total budgetierter Aufwand												74.5		5.5				
Gärtner												19.5						
Hauswartung / Steffen												42.5						
TAL Reinigung												10						

9.11 Bericht Vivace

Flachdächer – bitte richtig begrünen!

ANGELIKA STUDER, TEXT
ANDRE GUTZWILLER, FOTOS

14

Flachdächer werden je länger je lieber als Fläche für die Energieerzeugung mit Photovoltaik-Anlagen (PV) genutzt. Da heisst es schnell, auf dem Dach sei die Energie-Gewinnung wichtiger als die Ökologie.

Dabei ist durchaus beides gleichzeitig möglich. Allerdings braucht es dazu Bauherrschaften, die dies auch wollen, und erfahrene, engagierte Grünplaner. Unternehmer und PV-Planer raten sonst gerne zu einer Standardlösung. Diese besteht darin, dass der Dachdecker am Schluss auf den Restflächen eine extensive Begrünung ansät, welche meist wegen zu geringer Substrathöhe verdorrt oder infolge schlechter Entwässerung ersäuft...

Meine Liebe zu diesen Flächen wurde vor ein paar Jahren auf einem Areal der Wasserversorgung Zürich geweckt (Seewasserwerk Moos). Hier stehen hundertjährige Hallen mit Flachdächern, welche mit Erde aus dem Umland eingedeckt wurden. Darauf haben sich im Laufe der Zeit variantenreiche Pflanzengemeinschaften mit Orchideen entwickelt.

Die Begrünung von Flachdächern sollte sich stark nach den Möglichkeiten der Pflege und des Unterhalts richten. Die folgenden Flachdachtypen habe ich bis jetzt mit gutem Erfolg neu angelegt und diese auch mit einer funktionierenden Pflanzengemeinschaft bepflanzen können:

- Tiefgaragendecken mit einer Überdeckung von 20 bis 60 cm
- Tiefgarageneinfahrten mit einer Überdeckung von 20 bis 120 cm
- eingeschossige Garagen- und Carportdächer mit einer Überdeckung von 20 bis 40 cm
- Geräte- und Veloschopf.

Statische Anforderungen und Planung:

Die Bauherrschaft muss schon sehr früh begeistert werden für das Thema. Die besten Ergebnisse werden erzielt, wenn schon im Vorprojekt der lebendigen Gestaltung der Dachflächen Rechnung getragen wird.

Die Statik wird nur da verstärkt, wo die Anforderungen wegen massiveren Substratschichten erhöht sind, respektive wo explizit eine vielfältige Gestal-

tung mit höheren Pflanzen gewünscht wird. Ist eine Veränderung bei einem bestehenden Dach gewünscht, muss die Statik im Vorfeld wegen der höheren Substratschicht und wegen allfälligen Windlasten von einem Ingenieur abgeklärt werden.

Visuelle und ökologische Anforderungen:

Basis meiner Pflanzungen ist immer ein gestaltetes und in sich stimmiges Thema. Dieses orientiert sich an einem Naturstandort in der näheren Umgebung. Das erleichtert die Wahl von Substrat und Pflanzen sowie die Auswahl organischer und anorganischer Materialien.

Substrate und nützliche Hilfstoffe:

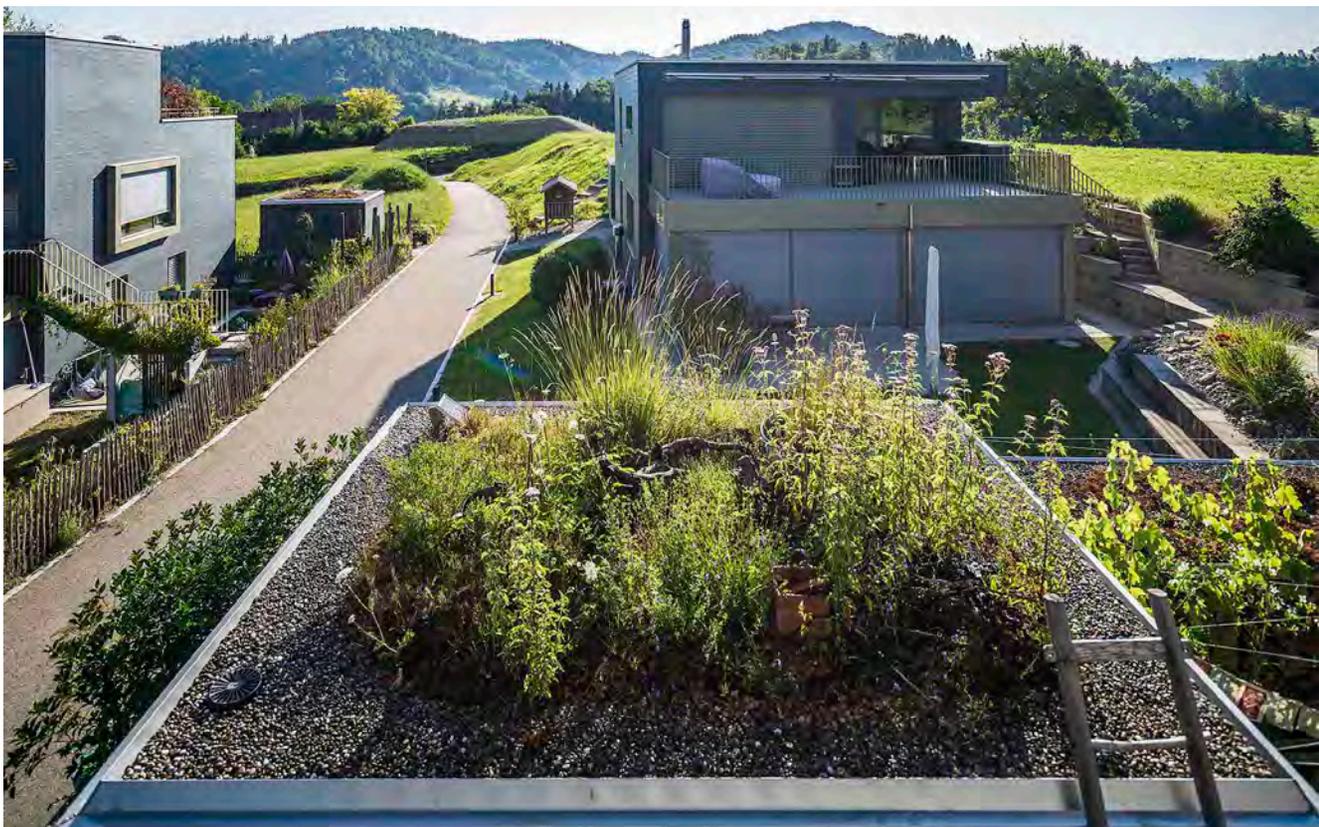
Die ausgewählten Substrate können von nährstoffarm und durchlässig bis hin zu nährstoffreich sein.

Die folgenden Bestandteile haben sich bewährt und bieten die aufgeführten Vorteile:

- Blähschiefer 4/6 mm oder 8/12mm: Formstabil, optisch ansprechend, teuer, gute Durchwurzelung, leicht (kann, je nach Bepflanzung, mit organischem Material gemischt werden).
- Ziegelschrot (meist vorhandenes Substrat auf Neubauten): Formstabil, optisch ansprechend, mischen mit organischem Material von Vorteil.
- Leitungskies 0 - 40mm mit Sandanteil: Schwer, formstabil, gute Wasserspeicherung, optisch ansprechend. Kann, je nach Bepflanzung, mit organischem Material gemischt werden).
- Wolle, Stroh: Hohe Nährstoffdichte, leicht, nicht formstabil, in Kombination mit Humus oder leicht sauren Substraten gute Resultate.
- Mykorrhiza-Pilze: Haben dazu geführt, dass sich das breitblättrige Knabenkraut *Dactylorhiza majalis* auf dem Humusdach entwickelt hat.



Dieses Detail einer Tiefgarageneinfahrt in Wila zeigt, dass eine strukturierte Bepflanzung mit genügend Aufbauhöhe sowohl für das Auge wie für die Natur einiges zu bieten hat.



15

Das Kiesdach des Veloschopfs wird zum Biotop! Erstaunlich, dass sich aus Heu vom Ried so eine harmonische «Rabatte» entwickelt hat. Neben den Wildstauden und Gräsern schaffen Totholz und sogar eine alte Zinkwanne als Wasserbecken für Sumpfpflanzen Struktur und Höhe.

Zwei Beispiele aus meiner Praxis:

Einfahrt Tiefgarage Zentrum Wila

(2021):

Aufbau: 25 cm Beton, Abdichtung, Wurzelschutz, Leitungskies 30 - 80 cm, Sandsteine aus Eschenbach, Birnbaumholz aus der Umgebung. Schutz vor Besteigung: Betonbrüstung 65 cm und feines horizontales Geländer.

Bepflanzung: Wildrosen (Hundsrose *Rosa canina*, Essigrose *Rosa gallica*, Bibernelle *Rosa pimpinellifolia*) Gehölze: Sanddorn m/f *Hippophae rhamnoides*, Zwerg-Bergföhre *Pinus mugo* 'Wintergold'.

Ansaat von OH-Kräuterdach (Otto Hauenstein Samen) mit einzelnen Stauden wie Seifenkraut, Golddistel, Mariendistel, Breitdolde und andere...
Unterhalt: Rückschnitt 2x im Jahr, im Juli und November.

Veloschopf

Aufbau: Holzbalkendecke 10/16 cm, Abdichtung, Wurzelschutz, bestehender Ziegelschrot, 10 cm Stroh, Ricoter Trogerde und Ricoter Hortensinerde, Mykorrhiza-Pilze, Wasserbecken, Totholz, Sand.

Bepflanzung: Heu-Häcksel aus der Umgebung (Ried).

Unterhalt: Im Frühjahr ca. 80 l Ricoter Trog- und Hortensinerde verteilen, Rückschnitt 1x im Jahr, im Februar.

Im Zentrum Wila wie auch bei mir zu Hause sammeln wir das Regenwasser. Die Pflanzen werden damit bei Bedarf gegossen. Der letzte Sommer war sehr trocken – der Ausfall der Gehölze hätte mich doch zu sehr geschmerzt...

Die Flächen mit Stauden, die nicht gegossen wurden, haben sich im Herbst von der Dürre wieder erholt.

Studer Garten-Architektur GmbH
Talblickstrasse 22
8492 Wila
www.studer-garten.ch



Auf der Einfahrt mit extrem mageren mineralischen Substrat in 30 bis 80 cm Höhe ist das Wachstum bis jetzt noch verhalten. Trotzdem entwickelt sich eine interessante Pflanzengemeinschaft.