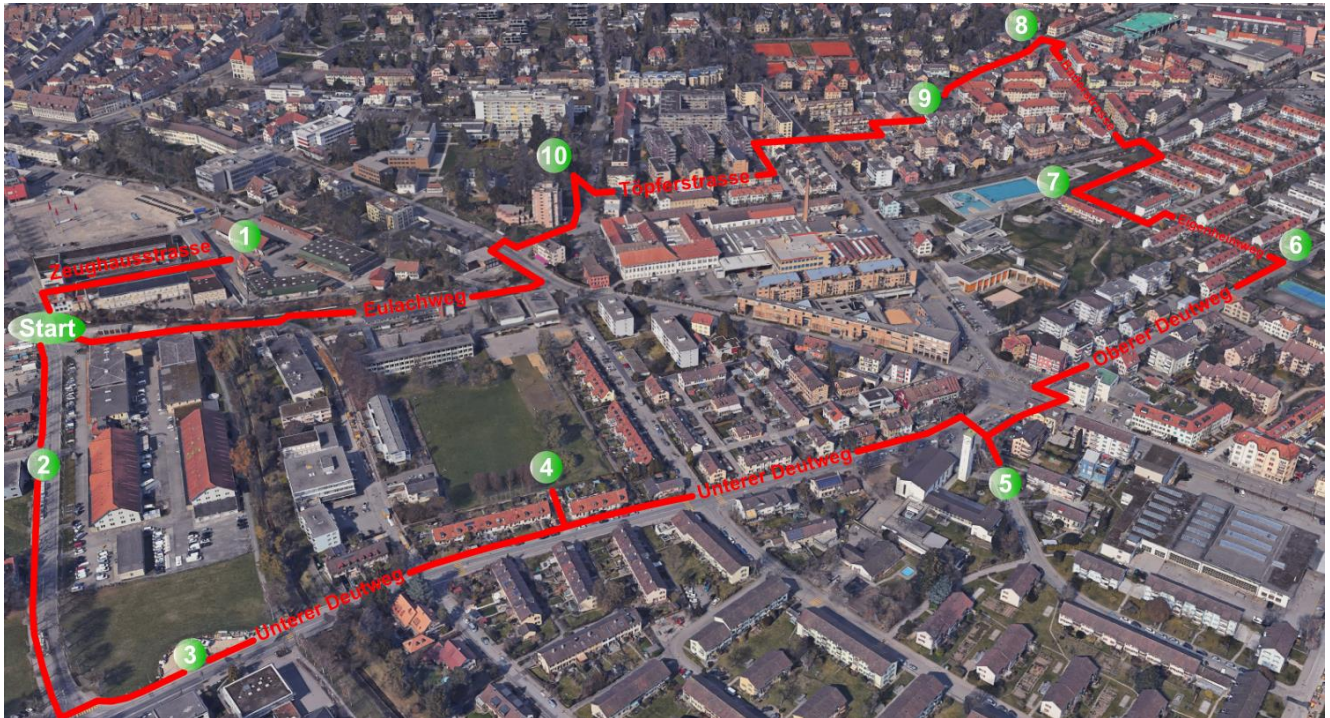


Schwammstadt-Rundgang SRU-02



Der Schwammstadt Rundgang SRU-02 startet an der Bushaltestelle «Zeughaus» (Bus Nr. 4 und 12) und führt während rund 1 h Gehzeit zu 10 Posten, wo Themen zur Schwammstadt erläutert werden.

Posten 1: Energie-Gründach, Polizeigebäude Obermühlestrasse



Polizeigebäude an der Obermühlestrasse

2019 wurde mit dem Bau des neuen Polizeigebäudes begonnen und Ende 2022 ist es einzugsbereit. Die Stadt setzt bei diesem Bau konsequent wichtige Schwammstadtelemente um. Auf allen 3 Flachdächern wird das Regenwasser mit Spezialelementen zurückgehalten und gespeichert. Eine Dachbegrünung verdunstet das Wasser und zusätzlich werden noch PV-Module mit 127 kWp Leistung montiert.



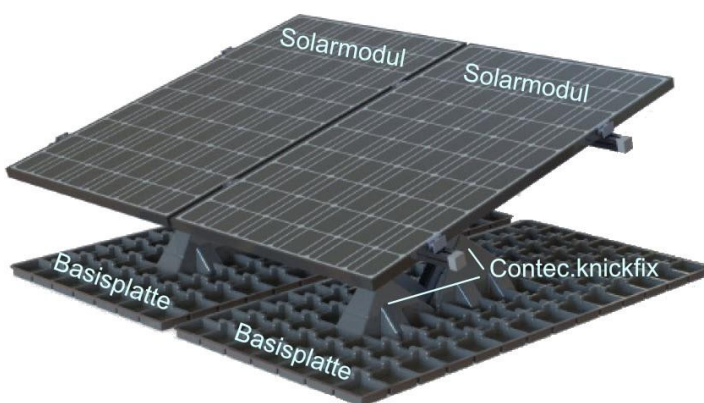
Begrüntes Dach mit PV-Anlage

Herzstück des Flachdach-Montagesystems ist eine Basisplatte aus HDPE, rund 2x1 m gross und 6 cm hoch. Sie liegt lose auf der dichten Dachhaut. Sie ist wie eine Wanne ausgeführt und kann 43 Liter Regenwasser pro Basisplatte speichern. Bei Regen füllt sich also die Wanne, und erst wenn sie voll ist, kann das Wasser abfliessen. Diese Regenwasserrückhaltung, im Fachbereich Retention genannt, hat 2 wichtige Funktionen:

1. Das Regenwasser wird verzögert (oder gar nicht, je nach Regendauer und -intensität) an die städtische Kanalisation abgegeben. Somit wird die Kanalisation entlastet und es kann bei Sturzregen das Risiko von Überschwemmungen vermindert werden.
2. Das gespeicherte Wasser steht der Dachbegrünung zur Verfügung, die das Wasser verdunstet und so vor allem im Sommer hilft, das Stadtklima zu kühlen.

Diese 2 Funktionen sind die Hauptpfeiler der Schwammstadtphilosophie:

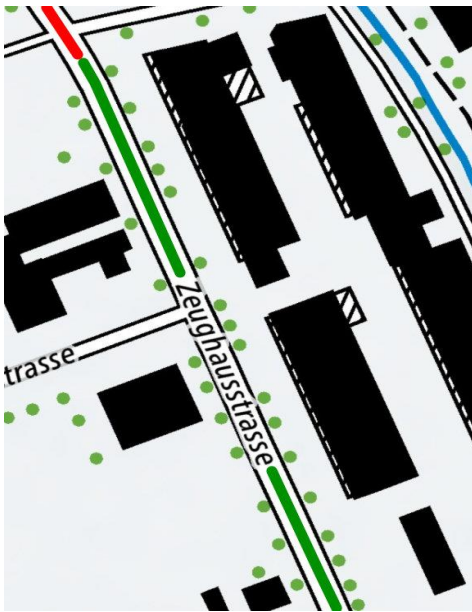
Regenwasser dort zurückhalten oder versickern, wo es anfällt und zur Luftkühlung durch Begrünung verdunsten lassen.



Basisplatte mit PV-Modulen

Die Stadt Winterthur verlangt bei Neu- oder Umbauten bei Flachdächern ab 10 m² Fläche eine Dachbegrünung. Und sie selbst baut weitere Energie-Gründächer (zB. Neubau Schulhaus Wallrütli, Fertigstellung 2022).

Posten 2: Alleenkonzept Winterthur, Zeughausstrasse



Die Allee an der Zeughausstrasse ist eine von vielen in Winterthur. Sie ist ein wichtiges Schwammstadtelement und aus Winterthur nicht wegzudenken. Die Bäume speichern am Strassenrand das Regenwasser und verdunsten es zur Kühlung. Zudem spenden die Bäume Schatten und helfen so im Sommer zusätzlich die Stadt zu kühlen.

Die Allee an der Zeughausstrasse ist etwas Spezielles:

- Historische Baumallee, Nachweis in der Landeskarte von 1932 im Zusammenhang mit den Zeughäusern (ab 1894)
- Wildheckenpflanzung im Rahmen Stadtbegrünung zur Hitzeminderung (2022)
- Konsequentes Begrünen von Verkehrsgrünflächen mit extensivem Blumenrasen und Schaffen neuer Baumstandorte



Zeughausstrasse

Das Alleenkonzept aus dem Jahr 2017 ist ein Bestandteil zur Weiterentwicklung und Positionierung der Gartenstadt Winterthur. Basierend auf dem heutigen Alleenbestand sowie dem stadtplanerischen Zukunftsbild wird das Zielbild eines stadtdurchdringenden Alleennetzes für Winterthur formuliert.

Posten 3: Entsiegelung/Renaturierung, Buswende unterer Deutweg



2019 wurde entlang dem unteren Deutweg die alte Buswende rückgebaut und begrünt.



Alte Buswende, als Parkplatz benutzt

Die Fläche wurde entsiegelt und eine Blumenwiese wurde angesät. Zudem wurden Alleebläume gemäss dem Alleenkonzept (7 Stück *Celtis australis* – Europäischer Zürgelbaum) gepflanzt.

Die Entsiegelung bestehender Flächen in der Stadt ist ein wichtiges Element von Schwammstadt Winterthur. Es reicht nicht aus, nur bei Neubauten darauf zu bestehen, dass das Regenwasser lokal versickert. Die Zunahme der Starkregen bedingt, dass auch auf schon bebauten Flächen Wasser versickern kann, um Überschwemmungen zu verhindern.



Entsiegelte Fläche am unteren Deutweg

Posten 4: Sportanlage, Schulhaus Schönengrund



Sportanlagen sind dank ihren grossen Rasenflächen wichtige Schwammstadtelemente. Der Rasen verdunstet viel Wasser und hilft dadurch, das lokale Klima zu kühlen.

Ökologisch gesehen sind sie nicht sehr sinnvoll. Der Rasen braucht gerade bei Hitzeperioden viel Bewässerung und er braucht allgemein viel Pflege.

Die Sportanlage Schulhaus Schönengrund zeigt aber auch, dass Bäume Platz haben und die geplante Wildheckenpflanzung im Rahmen der Stadtbegrünung zur Hitzeminderung (2022) im Süden der Anlage wird eine weitere ökologische Aufwertung bringen.



Sportanlage Schulhaus Schönengrund

Nicht weit vom Standort entfernt, beim Schulhaus Mattenbach, wurden beim Sportplatz neue Verfahren eingesetzt. Der Rasenuntergrund wurde unter anderem mit Pflanzenkohle angereichert. Dadurch kann der Boden Wasser und Nährstoffe besser und länger halten und das ökologische Gesamtbild hat sich massiv verbessert. Im Sinne von Schwammstadt heisst das, dass im Sommer weniger Wasser zur Bewässerung benötigt wird und der Boden das Wasser länger halten kann, um es langsam in Trockenperioden wieder abzugeben.

Posten 5: Entwässerungsrinne, Zwinglistrasse



Zwinglistrasse mit neuer Entwässerungsrinne



An der Zwinglistrasse, welche im Privatbesitz einer Genossenschaft ist, wurde von der Eigentümerin eine innovative Strassenentwässerungsrinne eingebaut. Das Strassenwasser gelangt nicht in die Kanalisation, sondern versickert vor Ort in der Rinne. Die Versickerungsanlage ist mit Gussrosten abgedeckt und befahrbar.

Die (notwendigerweise) massiven Gussroste lassen aber nur wenig Sonnenlicht in die Rinne. Deshalb ist die Begrünung, und damit auch die Bodendurchwurzelung, welche wichtig für die Wasserreinigung ist, nur mässig ausgeprägt.

Schwammstadt Winterthur führt nun zusammen mit der Eigentümerin Versuche durch, um das optimale Substrat für die Entwässerungsrinne zu finden und die entsprechende Bepflanzung dazu. Diese Entwässerungslösung hat für schwach frequentierte Strassen (Quartiere, etc.) ein grosses Potential. Zusammen mit Spezialisten der Fachhochschule Wädenswil werden Verbesserungen gesucht. Ein vielversprechenderer Ansatz ist, einen Waldboden und die entsprechende Bepflanzung dazu zu simulieren. Die Problematik ist aber, dass Waldboden sensibel auf Verschmutzungen reagiert (Salz, Schwermetalle, Pneubetrieb). Untersuchungen zur aktuellen Wasser- und Bodenqualität in der Rinne sind am Laufen.

Kernaufgabe von Schwammstadt Winterthur ist die Anwendung neuen baulichen und pflanzlichen Wissens zum Regenwassermanagement bei Neu- und Umbauten. Schwammstadt Winterthur forscht aber auch. Neben dem Projekt an der Zwinglistrasse führt sie ein mehrjähriges Forschungsprojekt mit Hochschulen und lokalen Partnern aus der Industrie auf der Deponie Riet im Osten der Stadt durch. Dort werden auf einem Gründach Substrate ausgetestet und optimiert, welche eine nachfolgende Wassernutzung (zB. zur WC-Spülung, als Waschwasser, etc.) ohne grossen Filteraufwand zulassen sollen.



Posten 6: Baumstreifen freilegen, Oberer Deutweg



Oberer Deutweg, vor dem Umbau

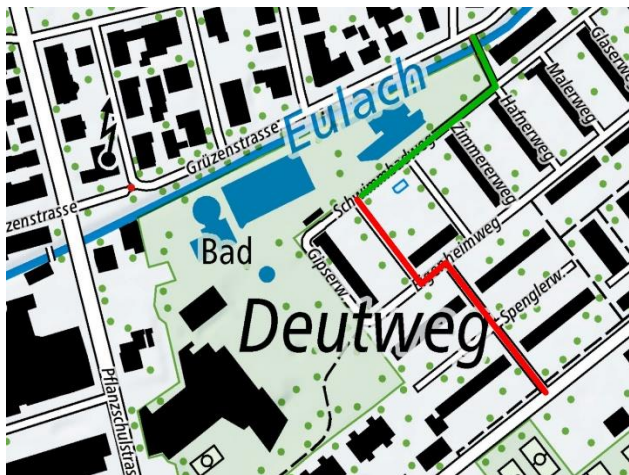
Am oberen Deutweg kann exemplarisch die Entwicklung der Oberflächenbeläge beobachtet werden. Auch früher schon bestand die Absicht, Oberflächenwasser wenn möglich versickern zu lassen. Ein guter Kompromiss zwischen tragfähiger und trotzdem durchlässiger Oberfläche schienen Verbundsteine zu sein. Die Steine sind porös ausgeführt, so dass das Regenwasser nicht nur durch die Zwischenfugen, sondern auch durch die Steine selber versickern kann. Die Praxis zeigte aber, dass solche Beläge schon nach wenigen Jahren praktisch wasserundurchlässig werden. Feinstaub macht die Poren der Verbundsteine und die Fugen dazwischen dicht. Die Steine liessen sich zwar wieder reinigen, aber nur mit grossem Aufwand.

Im Frühjahr 2018 wurde in Zusammenarbeit Strasseninspektorat und Stadtgrün am oberen Deutweg der komplette Baumstreifen frei gelegt. Dieser wurde inzwischen mit einer Magerwieseneinsaat begrünt. Das Regenwasser vom Trottoir läuft nun in den Grünstreifen und versickert da.



Oberer Deutweg, nach der Umgestaltung neu mit Scharlachkirschen (*Prunus sargentii* 'Rancho')

Posten 7: Wassermanagement/Wasserflächen, Schwimmbad Geiselweid



Das Schwimmbad Geiselweid ist mit seinen offenen Wasserflächen wichtig für die Luftkühlung im Sommer.

Es weist ein paar Besonderheiten auf:

- Das Dach des Hallenbads ist teilweise begrünt und dient als Liegewiese
- Das Abwasser wird entchlort und zur Bewässerung des Rasens genutzt
- Der Naturpool gehört zu den grössten der Schweiz. Ein Biofilm und Filter reinigen das Wasser, es werden keine Chemikalien eingesetzt



Naturpool Geiselweid

Posten 8: Thurgauerstrasse Anlage



Die Thurgauerstrasse Anlage ist ein wichtiges Gartendenkmal aus dem frühen 20. Jahrhundert und wird als Quartierpark genutzt. Die prägenden Bäume im Kiesplatz wurden 2020 aufgrund Altersschwäche durch drei Platanen ersetzt (Bergahorn, Esche und Schwarznuss), welche mit ihren grossen Kronen den Platz in Zukunft wieder beschatten werden.

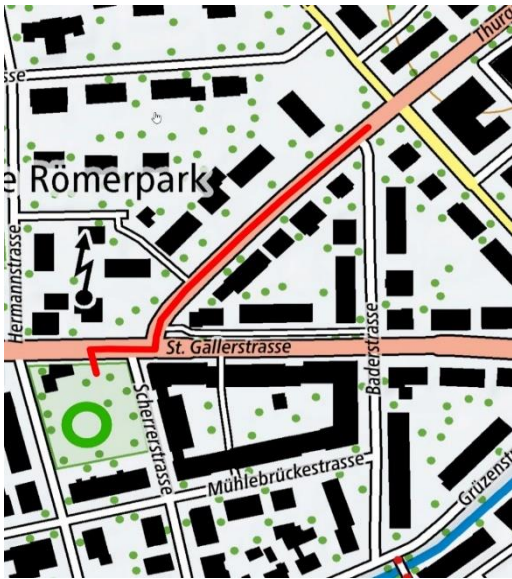
Der asphaltierte Zugangsbereich seitens Seidenstrasse wurde abgebrochen und als Grünfläche wieder nach historischem Vorbild angelegt (Entsiegelung). Die angrenzenden Pflanzbeete werden mit Blütenstauden, Zwiebelpflanzen und heimischen Sträuchern im Rahmen von 'Winterthur blüht' aufgewertet.

Der neue Kiesplatz wurde mit leichtem Gefälle angelegt, so dass das Oberflächenwasser bei einem Sturzregen in die seitlichen Beete entwässern kann.



Alter Platz vor Umgestaltung

Posten 9: Hermannpark



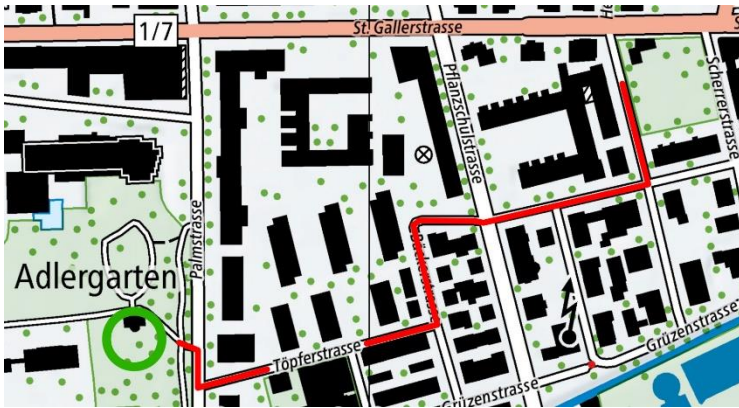
Kastanienreihen mit Kiesplatz

Der Hermannpark wurde 1910 auf 2'750m² als Quartierpark im Reformgartenstil (streng formale Gestaltung) erbaut. Er ist im kommunalen Inventar schutzwürdiger Objekte. Prägend sind die 2 Kastanienreihen auf dem Kiesplatz, die Spielrasenfläche und der Spielplatz.



Beim Spielplatz wurden statt den üblichen Fallschutzplatten aus Kunststoff Holzschnitzel aus dem städtischen Wald eingesetzt. Sie lassen das Regenwasser in den Untergrund versickern, genau wie der Rasen und der Kiesplatz. Das Regenwasser wird zum Teil wie in einem Schwamm gehalten und den Bäumen zur Verdunstung (Kühlung) zur Verfügung gestellt.

Posten 10: Alterszentrum Adlergarten



Der Adlergarten ist eine von 110 öffentlichen Grün- und Parkanlagen der Stadt und erfüllt neben wichtigen Erholungsfunktionen für die Bevölkerung auch wichtige Schwammstadtfunktionen. Grün- und Parkanlagen werden im Regelfall nicht entwässert und somit bleibt das anfallende Regenwasser vor Ort. Es versickert und wird der Vegetation und dem Grundwasser zugeführt. Die Pflanzen verdunsten das Wasser und kühlen so das Stadtklima im Sommer.

Der Adlergarten ist eine historische Gartenanlage und wurde ab 1813 vom Textilunternehmer Johann Jakob Sulzer angelegt. Er ist ein überkommunales Schutzobjekt. Der Gartenpavillon kam später dazu. Die Parkanlage umfasst 30'000 m², mit Wegnetz und Waldpartien, und einer künstlichen Grotte.

Der «Adlerhof», wie die Anlage früher genannt wurde, diente ihren Besitzern, welche im 19. Jahrhundert weit in der Welt umhergereist waren, auch als Versuchslabor zur Akklimatisierung von exotischen Bäumen.

Heute noch zu sehen sind die eindrücklichen Blutbuchen (*Fagus sylvatica* 'Swat Margret'). Hier handelt es sich um veredelte Zuchtsorten von heimischen Rotbuchen mit rotem Laub (fehlen eines Enzyms), ca. 1894 gepflanzt.

