

Kanton Zürich
Baudirektion

ZUP 115

Zürcher Umweltpraxis und Raumentwicklung

November 2026

Schwerpunkt Klimasommer

Wasser im Boden halten, Hitze mindern

Umweltbildung in den Thurauen

Erst Pflege ermöglicht Naturschutz

Nachhaltig Beschaffen

Eigene Standards helfen Gemeinden, nachhaltig einzukaufen

Editorial
Was wir bereits gegen Hitze und Trockenheit parat haben 3

Der Baudirektor meint ...
... zum Sommer der Zukunft 4

Klima/Fischerei
Wenn den Fischen das Wasser ausgeht 5

Klima/Wasser
Netzwerk Schwammland: Wasser im Boden halten 7

Klima/Landwirtschaft
Keylines: Etwas für trockene Schweizer Äcker? 11

Klima/Mobilität
Hitzeminderung im Strassenraum 15

Wasser/Klima
Einsatzplanung Hochwasser: Vorsorge für den Ernstfall 19

Mobilität/Klima
Mobilitätswende: Mehr als neue Antriebe 23

Naturschutz/Bauen
Vom Abstandsgrün zum messbaren Naturwert 25

Wald/Umweltbildung
Einsatz in den Thurauen: Erst Pflege ermöglicht Naturschutz 27

Wald/Umweltrecht
Rodung: Mehr als das Fällen von Bäumen 31

Wald/Raumplanung
Wald und Siedlungsentwicklung gemeinsam planen 33

Raumplanung/Geoinformation
Wer bestimmt Siedlungs-, Flur- und Strassennamen? 35

Luft/Strahlung
Beurteilungshilfen für den Umgang mit Licht 37

Energie
Energiegeladen: Der Weg zur Energiestadt 39

Abfall/Kreislaufwirtschaft
«Pretty Good»: Ein zweites Leben für Gegenstände 41

Abfall/Umweltrecht
Schweizweit einheitliche Littering-Bussen 43

Umweltdaten
Gemeinden unter der Lupe 45

Nachhaltig Beschaffen
Richtlinie: Nachhaltig Einkaufen für Behörden 47

Neobiota
Die Ameise Tapinoma magnum auf dem Vormarsch 51

Recht und Vollzug 4
Vermischtes, Publikationen, Veranstaltungen 55

Zürcher Umweltpraxis und Raumentwicklung (ZUP)
Informations-Bulletin der Umweltschutz-Fachverwaltung des Kantons Zürich
32. Jahrgang

Inhalt
Die inhaltliche Verantwortung liegt bei den am Anfang jedes Beitrags genannten Personen bzw. bei der Verwaltungsstelle.

Redaktion, Koordination und Produktion
Koordination Bau und Umwelt (KOBU)
Kanton Zürich, Baudirektion
8090 Zürich
Telefon 043 259 24 17, kofu@bd.zh.ch
Redaktorin:
Isabel Flynn, isabel.flynn@bd.zh.ch

Redaktionsteam
Isabel Flynn (Redaktorin/KOBU)
Mirjam Baumann (AWEL/Energie)
Urs Bircher (KOBU/Fotos, Web, Hinweise)
Yvonne Bollinger (AWEL/Wasserbau)
Thomas Hofer (Amt für Statistik und Daten)
Sarina Laustela (Stadt Uster/Nachhaltigkeit)
Roger Leuenberger (Stadt Opfikon/Bau)
Isabelle Rüegg und Myriam Hunn (BD/Kommunikation)
Irène Schlachter (TBA/Lärm)
Ruedi Seiler (ALN/Bodenschutz)
Caroline Schneeberger (KOBU)
Claudia Schneider (ARE)
Michael Wahl (ALN/Strickhof)

Erscheinungsweise
Dreimal jährlich. Gedruckt bei der Zürcher Druckerei ROPRESS auf 100 % Recycling-papier Refutura mit dem blauen Engel, klimaneutral und mit erneuerbarer Energie. Jeder Artikel kann dank spezieller Leimung einfach aus dem Heft gelöst und abgelegt oder weitergegeben werden.

Abonnements
Die ZUP ist kostenfrei erhältlich (gedruckt oder/und elektronisch) unter: www.zh.ch/umweltpraxis, kofu@bd.zh.ch.

Nachdruck
Die in der ZUP erscheinenden Beiträge sind unter Quellenangabe zur weiteren Veröffentlichung frei. Auf Anfrage (Tel. 043 259 24 18) stehen auch die verwendeten Grafiken zur Verfügung.

Titelbild
Der Boden trocknete diesen Sommer nach Wochen ohne Regen teilweise so stark aus, dass er Risse bekam.
Quelle: LID, Jonas Ingold, Flickr, CC BY-SA 2.0

Sämtliche erschienenen ZUP-Beiträge finden Sie über die Artikelsuche auf www.zh.ch/umweltpraxis
Hier können Sie auch direkt auf Themenhefte zugreifen.



Isabel Flynn
Redaktorin «Zürcher Umweltpraxis und Raumentwicklung»
Koordinationsstelle für Umweltschutz
Generalsekretariat
Baudirektion Kanton Zürich
Telefon 043 259 24 18
isabel.flynn@bd.zh.ch
www.zh.ch/umweltpraxis

Editorial

Was wir bereits gegen Hitze und Trockenheit parat haben

Dieser Sommer war **zu heiss, zu trocken und zu lang.** Inzwischen ist das Gras vielerorts wieder grün. Doch der ausserordentlich tiefe Pegel des Zürichsees und anderer Gewässer zeigt: Der Wasserhaushalt braucht noch viel Zeit, um sich zu erholen.

Was Hitze und Trockenheit für Fische und Wasserökosysteme bedeuten, beleuchten wir in dieser Ausgabe (Seite 5). Wir zeigen aber auch, wie sich Wasser länger in der Landschaft und im Boden speichern lässt: mit dem **Schwammland**-Konzept. Wie das in der Praxis gelingt, zeigen konkrete Beispiele (Seite 7). Dazu gehören auch der Topografie folgende Keyline-Gräben und Agroforstsysteme. Ein Landwirt aus Meilen berichtet von seinen Erfahrungen (Seite 11).

Auch im Siedlungsraum braucht es Anpassungen gegen grosse **Hitze auf versiegelten Flächen** wie Strassen. Dort setzt das kantonale Tiefbauamt seit mehreren Jahren erfolgreich auf verschiedene Massnahmen (Seite 15).

Neben Wassermangel fordert uns das andere Extrem: zu viel Wasser in zu kurzer Zeit. Starkniederschläge und Hochwasser können grosse Schäden verursachen. Wie sich Gemeinden mit Einsatzplänen **auf den Notfall vorbereiten,** erfahren Sie auf Seite 19.

Vorsorge und Anpassung ersetzen jedoch nicht den Klimaschutz. Ein besonders grosser Hebel ist die Mobilität: Sie verursacht rund 40 Prozent der CO_2-Emissionen im Kanton Zürich. Die **nachhaltige Mobilitätswende** muss deshalb endlich Fahrt aufnehmen. Dabei geht es um veränderte Gewohnheiten – und um den Blick auf das, was wir dadurch gewinnen können: Lebensqualität (Seite 23).

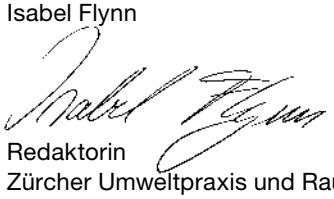
Weitere Beiträge zum **Klimaschutz** zeigen, wie Energiestädte die Energieeffizienz stärken (Seite 39), wie sich die Kreislaufwirtschaft fördern lässt (Seite 41) und was nachhaltige Beschaffung bewirken kann (Seite 47).

Dieser Sommer hat spürbar gemacht, was der Klimawandel für unseren Alltag bedeutet. Als Gemeinwesen müssen wir darauf antworten: Massnahmen ermöglichen, diese rasch umsetzen und Veränderungen als Chancen nutzen.

Ich weiss nicht, wie es Ihnen geht: **Die ersten Regentage** der vergangenen Wochen habe ich mit Erleichterung begrüsst. Geniessen Sie den Herbst und Winter. Und lassen wir uns von der Grösse der Aufgabe nicht entmutigen. Handeln können wir auf allen Ebenen. Entscheidend ist, dass wir es tun.

Herzlich

Isabel Flynn



Redaktorin
Zürcher Umweltpraxis und Raumentwicklung (ZUP)

Neue Verordnung über Verpackungen (VerpV)

Die neue nationale Verordnung über Verpackungen (VerpV) tritt am 1. Januar 2027 in Kraft und ersetzt die bisherige Verordnung über Getränkeverpackungen (VGV). Neu wird damit unter anderem eine subsidiäre Rücknahmepflicht für alle Hersteller, Importeure und Händler (Inverkehrbringende) von Einwegverpackungen aus Kunststoff und Getränkekartons aus Haushalten eingeführt.

Nach einer Übergangsfrist von vier Jahren sind diese ab Januar 2031 dazu verpflichtet die genannten Abfallfraktionen von Konsumentinnen und Konsumenten zurückzunehmen und separat zu sammeln. Dabei ist es ihnen überlassen, ob sie diese selbst zurücknehmen oder die Aufgabe an eine nationale Branchenorganisation übertragen, beispielsweise die Organisation RecyPac mit dem RecyBag.

Die Verantwortung für die Entsorgung dieser Abfallfraktionen liegt ab Januar 2031 also nicht mehr bei den Gemeinden und Städten. Es steht den Gemeinden und Städten jedoch frei, Getränkekartons und Einwegverpackungen aus Kunststoff auch nach diesem Zeitpunkt weiterhin separat zu sammeln und eine Zusammenarbeit mit den Rücknahmepflichtigen und/oder einer Branchenorganisation einzugehen.

Weitere Details, auch zur Übergangsphase vom 1. Januar 2027 bis 31. Dezember 2030 können dem SVKI-Informationsblatt und der Medienmitteilung des Bundesrats vom 24. Juni 2026 entnommen werden.

Infoblatt «Inkrafttreten der Verordnung über die Verpackungen (VerpV)», Schweizerischer Verband Kommunale Infrastruktur SVKI: www.kommunale-infrastruktur.ch

www.admin.ch

Anpassung Vollzug der Zahnarztpraxen

Bisher fanden alle zwei Jahre Umweltkontrollen bei den Zahnarztpraxen im Kanton Zürich statt. Da die Amalgamfüllungen sowie das analoge Röntgen mit Röntgenchemikalien in den letzten Jahren stark abgenommen haben, werden die Umweltkontrollen per Ende 2026 eingestellt. Die Zuständigkeit für allfällige gewässerschutzrechtliche Kontrollen und Bewilligungen bei den Zahnarztpraxen wird danach an die Gemeinden übertragen. Zahnarztpraxen sind auch zukünftig verpflichtet, gemäss Anhang 3.2 der Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV) einen Amalgamabscheider zur Vorbehandlung des Abwassers aus zahnärztlichen Arbeitsplätzen einzubauen und diesen regelmässig zu warten.

www.zh.ch/bus → Branchen → Zahnpraxen

Neue Umsetzungshilfe für Gemeinden aufgeschaltet

Am 1. August 2025 wurden die Parkierungsbestimmungen in den §§ 242–244 und 247 des Planungs- und Baugesetzes (PBG) angepasst. Das Amt für Raumentwicklung und das Amt für Mobilität haben dazu die Umsetzungshilfe Abstellplätze nach PBG erstellt, welche die Änderungen und ihre Auswirkungen auf die kommunale Nutzungsplanung erläutert und Musterbestimmungen für die BZO enthält.

www.zh.ch/nutzungsplanung → Musterbestimmungen und Arbeitshilfen

Kantonaler Richtplan: Teilrevision 2026 liegt öffentlich auf

Mit der Teilrevision 2026 wird der kantonale Richtplan insbesondere im Bereich der Mobilität weiterentwickelt. Das bisherige Kapitel «Verkehr» erhält den neuen Titel «Mobilität» und wird inhaltlich aktualisiert und ergänzt. Darin werden u. a. die Trinkwasserleitungen und Grundwasserschutzgebiete aktualisiert, eine Batteriespeicheranlage bei einem bestehenden Unterwerk aufgenommen und die Netzbeschlüsse zu den Nationalstrassen in den kantonalen Richtplan überführt (z. B. Streichung des Stadttunnels in Zürich). Verkehrsdrehscheiben werden entsprechend ihrer räumlichen Bedeutung festgelegt und Aspekte des Freizeitverkehrs, etwa das Mountainbiken, aufgenommen.

Die Vorlage wird nun den Planungsregionen und Gemeinden zur Anhörung unterbreitet. Interessierte Bürgerinnen und Bürger können sich im Rahmen der öffentlichen Auflage vom 14. September bis 14. Dezember 2026 schriftlich zur Richtplananpassung äussern.

Richtplandokumente und Mitwirkungsplattform: www.zh.ch/richtplan

RRB Nr. 881/2026 unter www.zh.ch/rrb verfügbar.

E-Nutzfahrzeuge werden noch attraktiver

Ab 1. Oktober 2026 werden elektrische Lieferwagen bis 4,25 Tonnen neu Lieferwagen mit Verbrennungsmotor gleichgestellt. Durch den Abbau von diversen regulatorischen Hürden, welche die Elektrifizierung von Nutzfahrzeugen ausbremsten, gewinnen die E-Lieferwagen noch mehr an Attraktivität. Die Neuerungen betreffen unter anderem die maximal erlaubte Geschwindigkeit auf der Autobahn, Verkehrssignale sowie die Fahrtschreiberpflicht.

www.admin.ch, www.ecoauto.info

Der Baudirektor meint …
… zum Sommer der Zukunft



Regierungsrat Martin Neukom, Baudirektor

Eine Hitzewelle folgte der nächsten, Trockenheit wurde zum Dauerzustand, und das Bild der Schweiz als Wasserschloss bekam Risse. Der Sommer 2026 sitzt wohl den meisten von uns noch in den Knochen.

Menschen und Tiere, die Landwirtschaft, die Gewässer und der Wald haben unter der Hitze und dem Wassermangel gelitten. Wir haben einen Sommer erlebt, in dem die Folgen der Klimaerwärmung deutlich spürbar waren und es noch immer sind. Er hat uns vor Augen geführt, dass Klimaanpassung und Klimaschutz zusammengehören und dass Investitionen in beides wichtig sind, um unsere Lebensqualität und unsere Ökosysteme für die Zukunft zu erhalten.

Mit diesen Herausforderungen und möglichen Lösungen beschäftigt sich die ZUP115. Was passiert, wenn den Fischen das Wasser ausgeht? Wir fragen bei der WSL nach, wie Versickerungsgräben den Ackerbau klimaresilienter machen, und überlegen, ob wir vom australischen Ansatz im Wassermanagement etwas übernehmen können. Wie funktioniert das Prinzip Schwammland genau? Und welche Massnahmen kennt das kantonale Tiefbauamt, um die Hitze im Strassenraum zu mindern?

Diese und zahlreiche weitere Beiträge finden Sie in der ZUP115. Ich wünsche Ihnen eine inspirierende Lektüre.

Wenn den Fischen das Wasser ausgeht

Der Sommer 2026 hat vielen Zürcher Gewässern stark zugesetzt. Kleine Bäche trockneten aus, in grösseren Flüssen wurden tiefe Abflüsse und hohe Wassertemperaturen zum Problem. Für Fische, Krebse und andere Wasserlebewesen hatte das gravierende Folgen. Der Hitzesommer hat gezeigt: Kurzfristige Schutzmassnahmen reichen nicht.

Lukas Bammatter, Co-Leiter
Fischerei- und Jagdverwaltung
ALN
Baudirektion Kanton Zürich
Telefon 043 257 97 56
lukas.bammatter@bd.zh.ch
www.zh.ch/fischerei



Trocknet ein Bach vollständig aus, bleibt für seine Bewohner kein Rückzugsraum mehr – im Sommer 2026 verendeten so in Zürcher Gewässern vermutlich Hunderttausende Fische. Im Bild: Reidbach.
Quelle: Jonas Steiner, www.jonas-steiner.com

Wochenlange Trockenheit, sehr tiefe Abflüsse und hohe Wassertemperaturen liessen im Sommer 2026 viele kleine Bäche austrocknen. Darunter waren Gewässer, die in den vergangenen Trockensommern 2018 und 2022 noch Wasser geführt hatten, wie die Reppisch (Seite 6).

Mehrere Hunderttausend Fische verendet

Wenn nur noch an einzelnen Stellen Wasser vorhanden ist, konzentrieren sich Fische, Krebse und Wasserinsekten auf engstem Raum. Das Wasser erwärmt sich rasch, der Sauerstoffgehalt sinkt, die Konkurrenz um Nahrung und Raum und der Druck durch Fressfeinde nehmen zu. Trocknet ein Bach vollständig aus, verschwindet der aquatische Lebensraum zumindest vorübergehend – und mit ihm ein grosser Teil der Lebensgemeinschaft. Da die Fischbestände in vielen Gewässern durch regelmässige Monitorings gut bekannt sind, lässt sich das Ausmass der Verluste grob abschätzen. Es ist davon auszugehen, dass im Sommer 2026 allein in den ausgetrockneten Zürcher Bächen mehrere Hunderttausend Fische verendet sind.

Nur noch wenige kühle, störungsarme Rückzugsräume

In grösseren Flüssen waren sinkende Pegel, schwindende Rückzugsräume und hohe Temperaturen das Hauptproblem. Je weniger Wasser fliesst, desto mehr Rückzugsorte gehen verloren.

Gleichzeitig sind Gewässer während Hitzeperioden besonders beliebte Freizeitorte. Badende und Schlauchboote stören Fische, die in den übrigen kühleren Gewässerbereichen Schutz suchen. Für empfindliche Arten wie die Äsche kann dieser Stress das Risiko eines Fischsterbens deutlich erhöhen.

Die Äsche verschwindet

Die Äschenbestände hatten sich zuletzt etwas erholt. Die während Wochen hohen Wassertemperaturen von teilweise über 27 Grad könnten diesen Erfolg jedoch wieder zunichtemachen. Bereits ab 25 Grad wird es für die kälteliebende Äsche kritisch. Dass nur wenige verendete Fische beobachtet wurden, bedeutet nicht zwingend geringe Verluste. Möglicherweise sind schlicht bereits deutlich weniger Äschen vorhanden.
Wie nachhaltig solche Ereignisse wirken können, zeigt sich am Hochrhein. Dort haben sich die Äschenbestände seit dem Hitzesommer 2003 nicht erholt. Damals fielen rund 20 Tonnen Äschen dem warmen Wasser zum Opfer. Heute dürfte nur noch ein Bruchteil des damaligen Bestandes vorhanden sein. Schätzungen gehen von weniger als fünf Prozent aus.

Besonders sensible Stellen schützen?

Um sensible Stellen vor Freizeitgetümmel zu schützen, stellte die Fischerei- und Jagdverwaltung den Pachtgesellschaften Informationstafeln zur Verfügung. Sie er-

Aspekte des heissen, trockenen Sommers 2026:
«Wenn den Fischen das Wasser ausgeht» Seite 5, «Netzwerk Schwammland: Wasser im Boden halten» Seite 7, «Keylines: Etwas für trockene Schweizer Äcker?» Seite 11, «Hitzeminderung im Strassenraum» Seite 15, «Einsatzplanung Hochwasser» Seite 19



Ausgedörrte, rissige Sohle statt plätscherndem Bach – im Hitzesommer 2026 ein häufiges Bild an Zürcher Fliessgewässern. Im Bild: Reppisch bei Stallikon.
Quelle: Jonas Steiner, www.jonas-steiner.com

klären, weshalb Fische bei Hitze auf kühle, störungsarme Bereiche angewiesen sind. Und sie appellieren an die Bevölkerung, diese zu meiden und Hunde fernzuhalten. Sensibilisierung ist wichtig, ihre Wirkung hat aber Grenzen. Für künftige Hitzeperioden muss geprüft werden, ob besonders sensible Stellen vorübergehend mit Betretungs- oder Badeverboten zu schützen sind – dort, wo kühles Wasser für einen bedeutenden Teil eines Fischbestandes überlebenswichtig ist.

Keine Notabfischungen mehr

Ein Umdenken hat bei den sogenannten Notabfischungen stattgefunden. Früher wurden Fische aus austrocknenden Gewässern häufig elektrisch abgefischt und in andere Abschnitte umgesiedelt. Heute sind solche Umsiedlungen nur noch in absoluten Ausnahmefällen vorgesehen.
Der Grund: Die Abfischung bedeutet zusätzlichen Stress für bereits geschwächte Tiere und verlagert das Problem oft lediglich. Wenn Bäche teilweise austrocknen, wird der Lebensraum stark eingeschränkt und in jenen Abschnitten, die noch Wasser führen, sammeln sich bereits viele Fische. Werden dort zusätzlich Tiere eingesetzt, nimmt die Konkurrenz um Nahrung, Unterstände und kühle Rückzugsräume weiter zu.

Wie kommen die Fische zurück?

Wichtiger ist, dass Fische trockengefallene Abschnitte wiederbesiedeln können, wenn dort wieder Wasser fliesst. Dafür müssen künstliche Wanderhindernisse wie Schwellen oder Wehre beseitigt oder passierbar gemacht werden.
Ebenso entscheidend ist die Lebensraumqualität: Strukturreiche, gut beschattete Bäche sowie kühle Rückzugsräume verbessern die Überlebenschancen für alle Wasserlebewesen. Naturnahe Gewässer sind unterschiedlich tief strukturiert, sodass sich das Wasser bei Trockenheit in Niederwasserrinnen und Kolken sammelt und dort länger erhalten bleibt. Revitalisierung, Beschattung und Vernetzung der Gewässer sind deshalb zentrale Instrumente der Klimaanpassung.

Was bringt die Zukunft?

Die tatsächlichen Folgen dieses Hitzesommers werden sich erst in den kommenden Jahren zeigen. Sofern in einem Bachsystem noch Fische vorhanden sind und sich die Bedingungen normalisieren, können sich die Bestände erfahrungsgemäss innerhalb einiger Jahre wieder aufbauen.
Entscheidend ist jedoch, ob diese Zeit künftig überhaupt noch bleibt. Folgen extrem heisse und trockene Sommer in immer kürzeren Abständen aufeinander, wird die Erholung immer wieder unterbrochen. Zudem dürfte sich die Fischgemeinschaft verändern: Wärmeverträglichere Arten wie der Alet kommen mit den Bedingungen besser zurecht, während kälteliebende Arten aus weiteren Gewässerabschnitten verschwinden dürften.

Rückzugsräume schützen

Der Sommer 2026 zeigt: Die Möglichkeiten, während einer akuten Trockenperiode einzugreifen, sind begrenzt. Im Vordergrund steht dann, dass Rückzugsräume geschützt und zusätzliche Belastungen reduziert werden.
Umso wichtiger ist hingegen, dass Gewässer langfristig ökologisch aufgewertet, beschattet und vernetzt werden.
Das Ziel muss sein, dass Fische und andere Wasserlebewesen bei der nächsten Hitzeperiode genügend Rückzugsräume finden – und nach einem Trockenereignis aus eigener Kraft in ihre Habitate zurückkehren können.



Ein mächtiger Algenteppich, aber kaum noch Wasser: Selbst am Eingang von Winterthur führte die Töss nur noch einen minimalen Abfluss.
Quelle: Jonas Steiner, www.jonas-steiner.com

Netzwerk Schwamm-land: Wasser im Boden halten

Der Hitzesommer 2026 hat gezeigt, wie wertvoll Wasser auch im Kanton Zürich ist. Schwammland setzt deshalb beim Boden an: Regen soll langsamer abfliessen, besser versickern und länger in der Landschaft verfügbar bleiben. Beispiele aus der Praxis zeigen mögliche Massnahmen.

Georg Odermatt, Projektleiter Netzwerk Schwammland
Wasser-Agenda 21, Dübendorf
Telefon 058 765 67 38
georg.odermatt@wa21.ch
https://schwammland.info

→ www.zh.ch/schwammstadt

→ www.zh.ch/vielfaeltige-gewaesser

→ www.zh.ch/trockenheit

→ www.zh.ch/klima → Als Gemeinde aktiv → Neue Anforderungen an den Umgang mit Wasser



Bau der Keyline-Gräben auf dem Huebhof in Schwamedingen durch die Firma baumfeldwirtschaft.de.
Quelle: Bettina Wolfgramm

Der Sommer 2026 hat eindrücklich gezeigt, wie schnell Wasser zum knappen Gut werden kann. In Zürich-Fluntern erreichte das über zehn Tage gemittelte Tagesmaximum vom 19. bis 28. Juni 34,5 Grad – ein neuer Höchstwert. Gleichzeitig verschärfte sich die Trockenheit und setzte sich im Juli und August fort. Wiesen wurden braun, Bäume reagierten mit frühzeitiger Herbstfärbung und vorzeitigem Blattfall. Am 7. Oktober 2026 erreichte der See mit 405,23 m ü. M. einen historischen Tiefstand rund 70 cm tiefer als um diese Jahreszeit üblich.

Wenn der Regen nicht im Boden ankommt

Dabei blieb der Regen nicht vollständig aus. Am 19. Juni fielen an der Messstation Zürich-Affoltern während eines Gewitters innerhalb einer Stunde 44,1 Millimeter Niederschlag (ein besonders hoher Wert, der im Durchschnitt nur alle 30 bis 50 Jahre auftritt).

Die Bodenfeuchtemessungen zeigten jedoch ein bemerkenswertes Bild: Bis in zehn Zentimetern Tiefe wurde der Boden deutlich feuchter, in einem Meter Tiefe war jedoch praktisch keine Reaktion festzustellen. Dort kam von dem Niederschlag nichts mehr an. Ein starker Niederschlag bedeutet also noch lange nicht, dass auch die tieferen Bodenschichten davon profitieren.

Genau hier setzt die Idee von Schwammland an. Die entscheidende Frage lautet nicht nur, wie viel Wasser fällt, sondern auch: Was geschieht danach damit? Fliesst es rasch über die Oberfläche und durch Drainagen und Gräben ab? Oder kann es sich verteilen, in den Boden eindringen und dort gespeichert werden?

Der grösste Wasserspeicher liegt unter unseren Füssen

Böden sind ein zentrales Element des Wasserhaushalts einer Landschaft. Sie können Wasser aufnehmen, speichern und Pflanzen verfügbar machen. Ein Teil des Wassers sickert in tiefere Schichten und trägt zur Grundwasserneubildung bei. Ein anderer Teil gelangt über die Verdunstung wieder in die Atmosphäre.

Wie gut ein Boden diese Funktionen erfüllt, hängt von vielen Faktoren ab: von seiner Struktur und Mächtigkeit, vom Humusgehalt, von der Durchwurzelung und dem Bodenleben und von der Bodenbedeckung. Ist die Bodenoberfläche verdichtet oder bereits stark ausgetrocknet, fliesst Starkregen oberflächlich ab, bevor er tiefer eindringt.

Damit wird der Boden zu einem wichtigen Puffer zwischen den beiden Extremen, mit denen wir künftig häufiger umgehen müssen: zu wenig Wasser während längerer Trockenperioden und sehr viel Wasser innerhalb kurzer Zeit bei Starkniederschlägen. Beide Extreme werden gemäss den Klimaszenarien CH2025 vom Bund häufiger und intensiver.

Wasser-Agenda 21

Wasser-Agenda 21 wurde 2008 gegründet und ist ein Forum und Netzwerk der Akteure der Schweizer Wasserwirtschaft. Der Verein fördert den fach- und sektorübergreifenden Austausch, greift neue Entwicklungen auf und bietet Plattformen für Themen der Wasserwirtschaft. Zu diesen gehört seit 2026 auch das Netzwerk Schwammland.

www.wa21.ch

Aspekte des heissen, trockenen Sommers 2026:

«Wenn den Fischen das Wasser ausgeht» Seite 5, «Netzwerk Schwammland: Wasser im Boden halten» Seite 7, «Keylines: Etwas für trockene Schweizer Äcker?» Seite 11, «Hitzeminderung im Strassenraum» Seite 15, «Einsatzplanung Hochwasser» Seite 19

Eine Landschaft, die Wasser rasch abführt

Dass Landschaften Wasser heute nicht überall optimal zurückhalten können, ist nicht allein eine Folge des Klimawandels. Der Wasserhaushalt wurde über Generationen gezielt verändert.

Flussläufe wurden korrigiert, kleinere Bäche begradigt oder eingedolt. Feuchtgebiete wurden durch Drainagen trockengelegt, um sie landwirtschaftlich nutzen zu können und Wälder wurden entwässert. Dafür gibt nachvollziehbare Gründe: zusätzliche nutzbare Flächen, höhere landwirtschaftliche Erträge, bessere Bewirtschaftbarkeit oder Schutz vor Überschwemmungen. Über lange Zeit lautete die wasserwirtschaftliche Logik deshalb: Wasser möglichst rasch ableiten.

Unter veränderten klimatischen Bedingungen lohnt es sich, diese Logik zu hinterfragen. Auf geeigneten Standorten kann Wasser gezielt gespeichert und so länger im System gehalten werden. Schwammland steht damit weniger für eine einzelne Massnahme als für einen anderen Blick auf den Wasserhaushalt der Landschaft.

Verlangsamen, verteilen, versickern, speichern

Eine einfache Merkhilfe dafür ist das sogenannte 4S-Prinzip. Niederschlagswasser soll möglichst verlangsamt (slow), verteilt (spread), versickert (sink) und gespeichert (store) werden. Damit können Abflussspitzen reduziert, Wasser länger für die Vegetation verfügbar gehalten und lokale Wasserkreisläufe gestärkt werden. Welche Massnahmen dafür geeignet sind, unterscheidet sich von Standort zu Standort.

In der Landwirtschaft spielen eine bodenschonende Bodenbearbeitung, möglichst dauerhafte Bodenbedeckung, Agroforstsysteme, Retentionsbecken oder Keyline-Systeme eine Rolle (unten). Auch steuerbare Drainagen, die neben der Entwässerung auch Wasser gezielt im Boden zurückhalten können, sind ein interessanter Ansatz. Im Wald können Entwässerungsgräben eingestaut oder das Wasser aus Wegseitengräben wieder gezielter in die Fläche geleitet werden. An Gewässern schaffen Revitalisierungen, die Wiederanbindung von Auen oder natürliche und künstliche Biberdämme Möglichkeiten, Wasser länger zurückzuhalten.

Am grössten ist das Potenzial jedoch, wenn verschiedene, sich ergänzende Massnahmen in einem Einzugsgebiet zusammenspielen.

Nutzen für Mensch und Natur

Wasser länger in der Landschaft zu halten, dient nicht nur dazu, Trockenperioden zu überbrücken und Abflussspitzen zu dämpfen. Schwammland kann gleichzeitig natürliche Funktionen stärken. Wenn Niederschläge langsamer abfliessen und besser versickern, wird die Grundwasserneubildung gefördert. Gesunde, gut strukturierte und belebte Böden sind weniger erosionsgefährdet und bilden eine wichtige Grundlage für eine klimaresiliente Land- und Forstwirtschaft.

Auch für die Natur entstehen Synergien. Feuchte Wiesen, Auen, strukturreiche Gewässer oder wiedervernässte Waldstandorte bieten Lebensräume für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten und tragen zur Vernetzung von Lebensräumen bei. Gleichzeitig verbessern Wasser und Pflanzen das lokale Klima: Ein Teil der Sonnenenergie wird für die Verdunstung verwendet, statt Boden und Luft unmittelbar zu erwärmen. Auch Landwirtschaft und Bevölkerung profitieren. Eine bessere Wasserverfügbarkeit kann helfen, landwirtschaftliche Erträge gegenüber Wetterextremen zu stabilisieren. Vielfältige Landschaften mit Gewässern, Feuchtgebieten, Gehölzen und strukturreichen Kulturlandschaften erhöhen zudem die Landschaftsqualität und dienen der Naherholung.

Welche dieser Wirkungen im Vordergrund steht, hängt vom jeweiligen Standort und von den gewählten Massnahmen ab, wie die folgenden Beispiele illustrieren.

Huebhof: Das Wasser über den Hang verteilen

Wie stark Boden und Wasserhaushalt zusammenhängen, zeigt der Huebhof in Zürich-Schwamendingen. Der Betrieb bewirtschaftet seit 2023 rund vier Hektar Ackerfläche an einem durchschnittlich etwa 20 Prozent geneigten Nordhang am Zürichberg. Der lehmige Boden weist teilweise Verdichtungen auf.

Bei Starkregen floss das Wasser deshalb stellenweise oberflächlich ab oder staute sich. War der Boden nass, verlor er an Tragfähigkeit und in Trockenperioden wurde er hart und schwierig zu bearbeiten. Auf derselben Fläche war deshalb zeitweise sowohl zu viel als auch zu wenig Wasser ein Problem.

Mit einem Keyline- und Agroforstsystem versucht der Betrieb nun, den Wasserhaushalt zu verbessern. Entlang der Geländeformen hat er im Mai 2025 Retentionslinien angelegt (Foto Seite 7). Sie sollen den Oberflächenabfluss verlangsamen und besser über den Hang verteilen. Dadurch erhält der Boden mehr Gelegenheit, das Niederschlagswasser aufzunehmen (Foto links).

Weitere Elemente sind vorgesehen, darunter ein Wasserspeicherbecken sowie Agroforstpflanzungen mit Obstgehölzen und Hecken. Die Gehölze sollen neben zusätzlichen landwirtschaftlichen Produkten auch den Boden schützen, Schatten spenden, Wind bremsen und die Biodiversität fördern.



Huebhof im Sommer 2025: Die neuen Keyline-Gräben leiten das Regenwasser in die Flächen und verteilen es dort gleichmässig.
Quelle: Bettina Wolfgramm



Eine wichtige Erfahrung aus dem Eschenbergwald ist die einfache Bauweise der künstlichen Biberdämme: Die Strukturen liessen sich weitgehend von Hand aus Holzschnitzeln, Ästen und Erde aus der Umgebung erstellen. Revierforst, Fischereiaufsicht und kantonaler Gewässerschutz wurden früh einbezogen.
Quelle: Stadt Winterthur

Eschenberg: Dem Waldboden Wasser zurückgeben

Einen anderen Ansatz verfolgt Stadtgrün Winterthur im Eschenbergwald. Teile des Waldes wurden früher mit Gräben entwässert, um die forstliche Nutzung zu erleichtern. Dadurch verloren die ursprünglich feuchten Waldstandorte einen Teil ihrer natürlichen Speicherfunktion.
Heute wird diese Entwicklung stellenweise rückgängig gemacht. Alte Entwässerungsgräben werden mit Holz- und Erdstrukturen eingestaut. Das Wasser fliesst langsamer ab und kann sich wieder stärker in den angrenzenden Waldboden verteilen.
Parallel dazu wurden am Steintobelbach alte behandelte Bahnschwellen entfernt, ein ausgetrockneter Waldweiher saniert und künstliche Biberdämme eingebaut (Foto oben). Die unterschiedlichen Massnahmen ergänzen sich: Sie halten Wasser zurück und schaffen gleichzeitig wertvolle feuchte Lebensräume.

Tössertobel: Den Abfluss mit kleinen Dämmen bremsen

Auch im Tössertobel in Winterthur wird mit einfachen, naturbasierten Strukturen gearbeitet. Auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche nahe dem Siedlungsgebiet wurden vier künstliche Biberdämme – sogenannte Beaver Dam Analogs – gebaut (Foto rechts).
Sie verlangsamen das Wasser im kleinen Gewässer und halten es zeitweise zurück. Dadurch bleibt Niederschlagswasser länger im Gebiet und kann sich stärker in angrenzende Bereiche verteilen. Gleichzeitig entstehen wechselnd nasse Standorte und neue Lebensräume.
Für die Umsetzung war nicht nur die technische Lösung entscheidend. Ein wichtiger Erfolgsfaktor waren die beteiligten Grundeigentümerinnen und -eigentümer, welche die benötigten Flächen zur Verfügung stellten. Hinzu kam die Zusammenarbeit zwischen Stadt Winterthur, der Holinger AG und dem Verein Naturnetz. Und sogar Schülerinnen und Schüler der Kantonsschule Rychenberg unterstützen bei den Bepflanzungen.
Das Projekt wurde zu 90 Prozent über das kantonale Förderprogramm «Vielfältige Zürcher Gewässer» und zu zehn Prozent von der Stadt Winterthur finanziert.

Hundig: Eine alte Kulturtechnik neu genutzt

Dass Wasserrückhalt keineswegs eine neue Idee ist, zeigt das Gebiet Hundig bei Glattfelden. Dort wird die jahrhundertealte Kulturtechnik der Wiesenbewässerung wieder genutzt.
Ein grosses Wasserschöpfrad hebt Wasser aus der tiefer liegenden Glatt in ein System aus Kanälen und Wässergräben (Foto Seite 10). Das Wasser wird anschliessend kontrolliert auf den Flächen verteilt. Während solche Wässerwiesen früher in erster Linie höhere und sicherere Heuerträge ermöglichten, stehen heute besonders Natur- und Artenschutz sowie die Bewahrung des kulturhistorischen Wissens im Vordergrund.
Das Projekt erinnert daran, dass Wasser auch früher bewusst verteilt und in der Kulturlandschaft gehalten wurde. Neu ist vor allem die Dringlichkeit, solche Prinzipien unter den Bedingungen des Klimawandels wieder verstärkt zu nutzen.

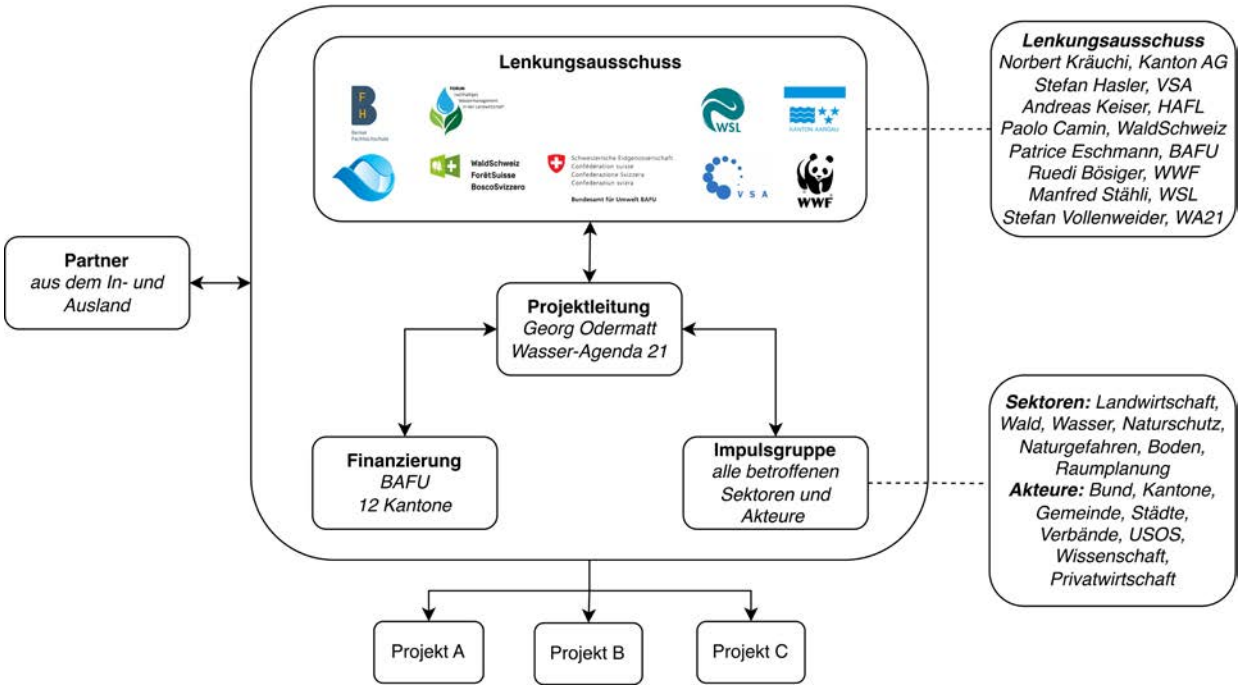
Vom Einzelstandort zum gesamten Einzugsgebiet

Die Beispiele unterscheiden sich stark. Genau das ist ein wesentliches Merkmal von Schwammland. Der Blick auf einzelne Flächen reicht nicht aus. Wasser fliesst über Grundstücks-, Gemeinde- und Fachgrenzen hinweg.
Oberhalb eines Siedlungsgebiets liegen beispielsweise Wald und Landwirtschaftsflächen, dazwischen verlaufen kleinere Bäche und Drainagesysteme. Wird Wasser bereits dort verlangsamt und besser in der Landschaft verteilt, hat dies auch Auswirkungen auf die weiter unten liegenden Gebiete.
Die grösste Wirkung ist deshalb zu erwarten, wenn Massnahmen über ein ganzes Einzugsgebiet und über Sektorgrenzen hinweg zusammenspielen. Genau das macht die Umsetzung aber anspruchsvoll. Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Wasserbau, Naturschutz, Raumplanung, Gemeinden und Grundeigentümerinnen und -eigentümer bringen unterschiedliche Aufgaben, Instrumente und Interessen mit.



Künstliche Biberdämme im Tössertobel bei Winterthur. Diese verlangsamen das Wasser bei Starkniederschlägen, können Trockenperioden abfedern und wertvolle Lebensräume für Amphibien bieten.
Quelle: Georg Odermatt

Netzwerk Schwammland



Organisation des Netzwerks Schwammland. Die Projektleitung bei Wasser-Agenda 21 agiert als Schnittstelle zwischen dem Lenkungsausschuss, der Impulsgruppe, den Finanzgebern sowie weiteren Partnern aus dem In- und Ausland.
Quelle: schwammland.ch

Ein schweizweit abgestütztes Netzwerk

Hier setzt das Anfang 2026 gestartete Netzwerk Schwammland von Wasser-Agenda 21 an. Es will Akteure über Fach- und Sektorgrenzen hinweg zusammenbringen, vorhandenes Wissen bündeln, Erfahrungen aus Pilotprojekten zugänglich machen und Hindernisse für die Umsetzung gemeinsam bearbeiten.

Das Projekt ist breit abgestützt (Grafik oben). Finanziert wird die vierjährige Aufbauphase vom BAFU und zwölf Kantonen, u. a. vom Kanton Zürich.

Die strategische Steuerung übernimmt ein Lenkungsausschuss, in dem zentrale Fachbereiche und Institutionen vertreten sind. Er legt Prioritäten fest und überprüft die Ausrichtung des Netzwerks. Ergänzt wird er durch eine breit zusammengesetzte Impulsgruppe. Sie dient als fachliches «Soundingboard», bringt Bedürfnisse und Erfahrungen aus Praxis, Verwaltung und Forschung ein, zeigt Wissens- und Handlungsbedarf auf und wirkt u. a. bei Projekten mit.

Auf der Plattform www.schwammland.info sammelt das Netzwerk gute Praxisbeispiele aus der ganzen Schweiz, bestehende Werkzeuge und Planungshilfen. Ziel ist, vorhandenes Wissen einfacher nutzbar zu machen und aus erfolgreichen Pilotvorhaben zu lernen.



Das Wasserschöpfrad an der Glatt hebt das Wasser in die höher gelegenen Kanäle und Wassergräben.
Quelle: Daniela Eichenberger

Was nach dem Regen geschieht

Der Sommer 2026 hat gezeigt, dass Wasser auch in einer bisher wasserreichen Region nicht jederzeit selbstverständlich verfügbar ist. Gleichzeitig können innerhalb kurzer Zeit enorme Niederschlagsmengen fallen. Entscheidend wird deshalb zunehmend, was zwischen diesen beiden Extremen geschieht.

Böden, Wälder, Feuchtgebiete und Gewässer können Wasser aufnehmen, speichern und verzögert wieder abgeben – wenn ihre natürlichen Funktionen erhalten oder wieder gestärkt werden. Das löst weder jede Trockenheit noch jedes Starkregenproblem. Es kann aber dazu beitragen, den Wasserhaushalt widerstandsfähiger zu machen.

Veranstaltungen

- Webinar 19.11.2026 (13.30–14.30 Uhr): Schwammland in den kantonalen Wasserstrategien Bern und Aargau
- Fachtagung 26.5.2027 (ganzer Tag, Bern): Thema offen

https://schwammland.info/veranstaltungen

NETZWERK SCHWAMMLAND
Für einen klimaangepassten Umgang mit Wasser im ländlichen Raum



Der flache Keyline-Graben verläuft quer zum Gefälle. Messgeräte erfassen, wie sich das System auf den Wasserhaushalt der Fläche auswirkt.
Quelle: WSL

Keylines: Etwas für trockene Schweizer Äcker?

Die Forschungsanstalt WSL untersucht auf Strickhof-Versuchsfeldern in Uitikon einen australischen Ansatz zum Wassermanagement: Können Versickerungsgräben den Ackerbau klimaresilienter machen?

Dr. Manfred Stähli
Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL)
Birmensdorf
manfred.staehli@wsl.ch
Telefon 044 739 24 72
www.wsl.ch

Michael Wahl, Fachperson Unternehmenskommunikation
Strickhof, Kompetenzzentrum für nachhaltige Ernährungssysteme
ALN
Baudirektion Kanton Zürich
Telefon 058 105 99 33
michael.wahl@bd.zh.ch
www.strickhof.ch

Aspekte des heissen, trockenen Sommers 2026:
«Wenn den Fischen das Wasser ausgeht» Seite 5, «Netzwerk Schwammland: Wasser im Boden halten» Seite 7, «Keylines: Etwas für trockene Schweizer Äcker?» Seite 11, «Hitzeminderung im Strassenraum» Seite 15, «Einsatzplanung Hochwasser» Seite 19

Heissester Sommer seit Messbeginn, eine Rekordzahl an Hitzetagen und extreme Trockenheit: Der Sommer 2026 war meteorologisch ein Ausnahmejahr – doch solche Sommer könnten künftig häufiger auftreten. Besonders hart traf die Hitze die Landwirtschaft. Vielerorts verdorrten Wiesen, die Kartoffelernte fiel mangels Wasser rekordtief aus, und Rindviehbetriebe mussten bereits im Sommer auf ihre Winterfutterreserven zurückgreifen.

Feldversuche auf 50 Hektar Acker

Wie lässt sich die Landwirtschaft widerstandsfähiger gegenüber solchen Wetterextremen machen? Dies wird die Branche in den kommenden Jahren intensiv beschäftigen und wird auch in der Agrarpolitik zunehmend zum Thema.
In Uitikon wird bereits nach Antworten gesucht. Der Strickhof, das Kompetenzzentrum für nachhaltige Ernährungssysteme, bewirtschaftet in der Zürcher Gemeinde Uitikon seit 2025 rund 50 Hektar Ackerland. Die Flächen ermöglichen es, gemeinsam mit Forschungspartnern Feldversuche für eine ressourcenschonende Landwirtschaft durchzuführen.

Gibt es eine hydrologische Wirkung?

Es ist Ende August und sonnig-heiss. Manfred Stähli steht auf einem leicht geneigten, abgeernteten Maisfeld, in den Händen hält er Fotos und Karten. Der Hydrologe leitet an der Eidgenössischen Forschungsanstalt WSL die Forschungseinheit «Gebirgshydrologie und Massenbewegung» und ist in Uitikon für den Versuch «Hydrologische Wirkung von Keyline-Systemen» zuständig.
Die Idee dahinter ist nicht neu. «Sie stammt aus den 1950er-Jahren und wurde in Australien entwickelt. In der Schweiz war sie bisher kaum ein Thema, weil genügend Wasser vorhanden war», sagt Manfred Stähli.

Wie Keylines das Wasser leiten sollen

Der Hydrologe zeigt auf drei schmale, rund 200 Meter lange Streifen, die sich quer über das Feld ziehen. Erst bei genauerem Hinsehen wird klar: Es sind flache, rund 25 Zentimeter tiefe Gräben. Diese V-förmigen Strukturen wurden mit einem Bagger angelegt und verlaufen annähernd quer zum Gefälle. Beim Anlegen spielten die Höhenlinien eine Rolle, aber auch historische Luftaufnahmen, die Aufschluss über Oberflächenabfluss gaben.
Die beim Ausheben anfallende Erde wurde auf der Talseite des Grabens zu einem kleinen Wall aufgeschüttet. Bei Regen bremsen Graben und Wall das oberflächlich abfliessende Wasser. Statt rasch hangabwärts zu fliessen, soll es sich verteilen und möglichst im Boden versickern. Ziel ist es, Wasser auf den Feldern zu halten und zu speichern.



Manfred Stähli von der WSL leitet den Keyline-Versuch in Uitikon. Die mobile Solaranlage speist die Messinstrumente.
Quelle: Strickhof

Dem Wasser in verschiedenen Bodentiefen auf der Spur

Manfred Stähli und sein Team wollen herausfinden, ob die Keylines tatsächlich mehr Wasser im Feld zurückhalten – und wenn ja, wo dieses Wasser landet. Versickert es direkt unterhalb der Gräben? Verteilt es sich über grössere Teile des Feldes? Und entstehen messbare Unterschiede in der Bodenfeuchte?

Um diese Fragen zu beantworten, wird die Bodenfeuchtigkeit mit verschiedenen Methoden gemessen. Sensoren erfassen Saugspannung, Wassergehalt und Bodentemperatur in 10 und 50 Zentimetern Tiefe. Ergänzt werden die Messungen durch eine Drohne des WSL-Spin-offs TerraRad Tech, die mittels Fernerkundungstechnik eine Feuchtigkeitskarte erstellt.

Effekte von Bäumen und Keylines erforschen

Der Versuch ist wie folgt angelegt: Auf rund zwei Dritteln der Fläche befinden sich die insgesamt drei Keyline-Streifen, ein Drittel dient als Kontrollfläche ohne Keylines. Zusätzlich ist jede Keyline in zwei Bereiche unterteilt: Auf etwa dem halben Keyline-Streifen wachsen tiefwurzelnde, schnellwachsende Schwarzpappeln im Sinn eines Agroforstsystems. Die andere Hälfte ist baumlos. So lässt sich untersuchen, welchen zusätzlichen Einfluss die Bäume auf den Wasserhaushalt haben.

Zwischen den einzelnen Keylines befinden sich rund 42 Meter breite Streifen, die normal ackerbaulich bewirtschaftet werden können.

Neben ihrer hydrologischen Wirkung können Keyline-Systeme weitere Vorteile haben: Sie können dazu beitragen, Erosion zu vermindern und die Biodiversität zu fördern. Diese Aspekte sind jedoch nicht Teil des Forschungsprojekts.

Aus der landwirtschaftlichen Praxis entstanden

Die Initiative zum Keyline-Versuch ging von der Praxis aus. Landwirte im Jurapark Aargau, die bereits Keylines auf ihren Feldern angelegt haben, standen im Rahmen eines anderen Projekts mit der WSL in Kontakt. Dabei äusserten sie den Wunsch, die Wirkung von Keyline-Systemen wissenschaftlich untersuchen zu lassen.

Manfred Stähli, der Keyline-Systeme bis dahin nicht kannte, nahm die Idee auf und führte zunächst im Jurapark erste Messungen durch. Als der Strickhof Anfang 2025 die Versuchsfelder in Uitikon übernahm – nur einen Steinwurf vom WSL-Standort in Birmensdorf entfernt –, ergab sich die Möglichkeit, einen gezielten Feldversuch anzulegen. «Wir konnten den Versuch genau nach unseren Vorstellungen gestalten», betont Manfred Stähli. Der Strickhof stellt dafür die Fläche zur Verfügung, übernimmt die Bewirtschaftung des Feldes und berät bei praktischen Fragen.

Hitze und Trockenheit boten ideale Versuchsbedingungen

Der ausserordentlich trocken-heisse Sommer 2026 bot Bedingungen, wie sie künftig vermehrt vorkommen können. «Für den Versuch waren das ideale Voraussetzungen, um die Wirkung des Keyline-Systems zu untersuchen», betont Manfred Stähli. Für Resultate ist es noch zu früh. Das vom Schweizerischen Nationalfonds finanzierte Projekt wird die Versuchsfelder mit ihren drei Varianten noch bis 2029 untersuchen.

INTERVIEW: «Ich dachte, wir hätten genügend Wasser»



Lukas van Puijenbroek, Biobauer Hof Aebleten, Meilen, lukas@minga.ch
Quelle: Simona Moosmann (FiBL)

Der Hof Aebleten oberhalb von Meilen wird seit 2016 von Lukas van Puijenbroek im Rahmen des Genossenschaftsprojekts «Minga vo Meile» bewirtschaftet. Der gelernte Biobauer verbindet dabei Permakultur, Agroforst und Keyline-Systeme.

Herr van Puijenbroek, was hat Sie dazu bewogen, auf Ihren Flächen Keylines anzulegen?

Zum ersten Mal bin ich während eines Permakultur-Design-Kurses auf das Thema Wasserrückhalt gestossen. Zunächst dachte ich: In der Schweiz haben wir genügend Wasser, das ist bei uns kein grosses Thema.
Ein Starkregenereignis hat meine Sicht verändert. Damals floss sehr viel Wasser über unsere Flächen ab. Wir hatten bereits einen Graben, der das Wasser direkt in Richtung Zürichsee ableitete. Dabei wurde mir bewusst: Eigentlich wollen wir das Wasser nicht möglichst schnell loswerden, sondern den Abfluss bremsen und einen Teil davon auf der Fläche zurückhalten.
Daraufhin haben wir uns intensiver mit dem Gelände und den Höhenlinien auseinandergesetzt und uns gefragt: Woher kommt das Wasser und wo wollen wir es hinbringen? Dabei waren wir auch mit dem Keyline-Experten und Forstwissenschaftler Philipp Gerhardt im Austausch.

Wie haben Sie das System umgesetzt?

Wir haben heute an zwei Standorten Keyline-Elemente. Die ersten entstanden 2018. Dabei ging es darum, das Wasser besser auf der Fläche zu verteilen. 2022 haben wir das System auf einer weiteren Fläche in Kombination mit Agroforst weiterentwickelt. Dort wechseln sich Ackerflächen mit rund 4,5 Meter breiten Wiesen- und Baumstreifen ab. Viele der Bäume (z. B. Walnuss und Pekannuss) wurzeln tief und konkurrieren dadurch weniger mit den Ackerkulturen. Entscheidend war für uns, die Topografie genau zu studieren. Die Gräben sollen das Wasser nicht einfach entlang einer Höhenlinie führen. Wir überlegen uns vielmehr, wo das Wasser hinfliessen und versickern soll. Gleichzeitig muss die Fläche weiterhin sinnvoll landwirtschaftlich bewirtschaftet werden können.

Welche Veränderungen haben Sie seither festgestellt?

Es ist schwierig, hier eine eindeutige Aussage zu machen. Ich habe zum Beispiel keine Bodensensoren. Deshalb kann ich nicht wissenschaftlich bestätigen, dass heute mehr Wasser im Boden verfügbar ist. Ich kann die Entwicklung vor allem an der Vegetation und den Bäumen beobachten.
Was wir deutlich sehen, ist die Wirkung bei Starkregen. Wenn nach einer trockenheissen Phase ein heftiges Sommergewitter kommt, kann der ausgetrocknete Boden das Wasser teilweise nur schlecht aufnehmen. Die Gräben bremsen dann den oberflächlichen Abfluss und geben dem Wasser mehr Zeit zum Versickern.

Wie hat das Keyline-System die Bewirtschaftung verändert?

Es entstehen neue Strukturen auf der Fläche, und diese müssen entsprechend bewirtschaftet werden. Unsere Wiesenstreifen mit den Bäumen pflegen wir beispielsweise von Hand mit der Sense.
Das Mähregime unterscheidet sich deutlich von einer normalen Wiese. Einen Teil mähen wir klassisch Mitte Juni, andere Bereiche erst ab Mitte September. Dadurch bleibt das Gras lange stehen und die Streifen bieten zusätzlichen Lebensraum.
Bei der Planung muss man deshalb von Anfang an auch die spätere Bewirtschaftung berücksichtigen. Gerade in Kombination mit Ackerbau sollten die Keylines so angelegt sein, dass die Flächen weiterhin effizient mit Maschinen bearbeitet werden können. Das ist keine einfache Aufgabe und braucht viel Know-how.

Sind Keylines vor allem eine Massnahme gegen Trockenheit?

Bei uns helfen sie vor allem bei Starkregen, indem sie den Abfluss verlangsamen und Wasser auf der Fläche zurückhalten. In längeren Trockenperioden stösst das System hingegen an Grenzen.



Keyline-System auf dem Hof Aebleten in Meilen: Aus der Vogelperspektive sind die dem Gelände folgenden Strukturen gut erkennbar.
Quelle: Thomas Alföldi (FiBL)

Interessant wird es dann, wenn Keylines mit Speichermöglichkeiten wie Teichen oder Retentionsbecken kombiniert werden. Gleichzeitig muss man auch für sehr nasse Perioden gerüstet sein. Bei uns kann überschüssiges Wasser deshalb kontrolliert aus dem System abgeleitet werden.
Wir müssen uns auf beide Extreme einstellen: Starkregen in einem heissen Sommer genauso wie auf einen sehr nassen Frühling oder Winter.



Agroforstsystem mit jungen Bäumen: Gehölze und landwirtschaftliche Nutzung werden auf derselben Fläche kombiniert.
Quelle: Simona Moosmann (FiBL)

Würden Sie anderen Landwirtinnen und Landwirten Keylines empfehlen?

Ja. Für mich sind sie eine sinnvolle Möglichkeit, einen Betrieb widerstandsfähiger gegenüber den Folgen des Klimawandels zu machen. Gleichzeitig würde ich nicht empfehlen, einfach irgendwo einen Graben anzulegen. Man muss die Topografie und die Wasserflüsse sehr genau kennen und sich überlegen, wie die Flächen später bewirtschaftet werden.
Idealerweise würde man Wasserrückhalt zudem nicht nur auf der Ebene eines einzelnen Betriebs betrachten, sondern regional planen. Wasser hält sich schliesslich nicht an Parzellengrenzen. Richtig geplant können solche Systeme dazu beitragen, Wasser zurückzuhalten, die Grundwasserneubildung zu unterstützen, Abflussspitzen zu reduzieren und zusätzliche Strukturen für die Biodiversität zu schaffen.
Es braucht dafür aber Wissen, Planung und auch zusätzlichen Arbeitsaufwand. Keyline ist keine einfache Patentlösung – aber aus meiner Sicht ein Ansatz, mit dem es sich auseinanderzusetzen lohnt.



Wasser in der Landschaft halten: Entlang der Keylines angelegte Gräben bremsen den Wasserabfluss und fördern die Versickerung. Die ausgehobene Erde bildet einen Erdwall.
Quelle: Lukas van Puijenbroek

Bodenfeuchte Messnetz: Wie feucht ist der Boden?

Seit 2004 misst die Fachstelle Bodenschutz an elf Stationen im Kanton Zürich, wie feucht der Boden ist. Dazu wird die sogenannte Saugspannung gemessen und in der Einheit «Zentibar» angegeben. Sie zeigt, wie stark das Wasser im Boden gebunden ist: Je höher die Saugspannung, desto schwieriger gelangen Pflanzen an Wasser, aber umso trockener und tragfähiger ist dafür der Boden. Je niedriger sie ist, desto feuchter und empfindlicher ist er.

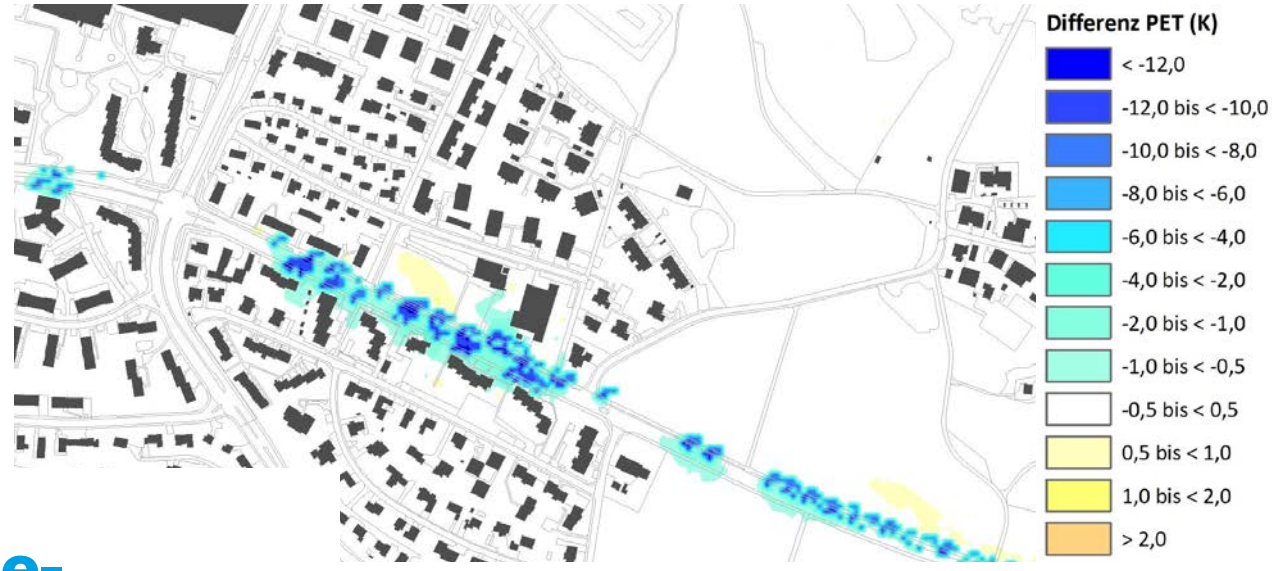
Verdichtungen vermeiden, sichert die Speicherfähigkeit

Die Bodenfeuchte ist ein wichtiger Faktor für die Entscheidung, ob der Boden im Moment befahren oder bearbeitet werden kann – sowohl auf Baustellen als auch in der Landwirtschaft. Feuchte Böden können durch das Gewicht von Bau- oder Landwirtschaftsmaschinen verdichtet und dadurch langfristig geschädigt werden. Verdichtete Böden können auch schlechter Wasser aufnehmen und speichern.
Ideal für bodenschonende Arbeiten sind Saugspannungen über 20 Zentibar. Unter 10 Zentibar darf der Boden nicht befahren werden, bei weniger als 6 Zentibar sind Bodenarbeiten vollständig zu unterlassen. Gewisse Böden (zum Beispiel sehr tonreiche Böden) sind besonders anfällig für Verdichtungen, darum gelten dort noch strengere Anforderungen.

Aktuelle Bodenverhältnisse

Die aktuellen Messwerte des kantonalen Messnetzes sind öffentlich zugänglich und helfen dabei, die Bodenverhältnisse einzuschätzen und Arbeiten möglichst bodenschonend zu planen.

www.zh.ch/bodenfeuchte



Wird die physiologisch empfundene Temperatur an heissen Tagen an der Affolternstrasse in Regensdorf modelliert, zeigt sich die Differenz des Planszenarios mit Bäumen zum Ist-Zustand ohne Bäume. Gut zu sehen ist die deutliche Hitzeentlastung im Bereich der geplanten Bäume (dunkelblau: bis zu 12 °C kühler).
Quelle: TBA

Hitze-minderung im Strassenraum

Die Hitzebelastung kann im Strassenraum besonders hoch sein. Das Tiefbauamt hat in den letzten Jahren in verschiedenen Projekten Massnahmen gegen die Hitzebelastung umgesetzt. Der Artikel stellt Beispiele vor, zeigt, was zu beachten ist und wo mögliche Konflikte lauern. Das Prinzip der blau-grünen Infrastruktur ist ein erfolgversprechender Ansatz.

Maeve Lin, Projektleitung Umwelt
Christoph Abegg, Co-Leiter Fachstelle Umwelt
Projektieren und Realisieren
TBA
Baudirektion Kanton Zürich
Telefon 043 259 31 23
christoph.abegg@bd.zh.ch

→ Artikel «Blau-grüne Infrastruktur erleichtert Klimaanpassung», ZUP108, 2024

→ Artikel «Hitzebelastung im Strassenraum vermindern», ZUP98, 2020

Aspekte des heissen, trockenen Sommers 2026:
«Wenn den Fischen das Wasser ausgeht» Seite 5, «Netzwerk Schwammland: Wasser im Boden halten» Seite 7, «Keylines: Etwas für trockene Schweizer Äcker?» Seite 11, «Hitzeminderung im Strassenraum» Seite 15, «Einsatzplanung Hochwasser» Seite 19

Mit dem Rekordsommer 2026 ist das Problem der Hitzebelastung und Trockenheit sehr aktiv ins Bewusstsein der Bevölkerung gerückt. Das kantonale Tiefbauamt (TBA) beschäftigt sich schon länger mit der Thematik und hat in den letzten Jahren verschiedene Projekte dazu umgesetzt. Einige werden hier vorgestellt. Sie zeigen: Trotz des beschränkten Platzes und der vielfältigen Nutzungsansprüche an den Strassenraum ist es möglich, auch dort einen Beitrag zur Reduktion der Hitzebelastung zu leisten.

Umgestaltung der Affolternstrasse in Regensdorf

Ein Strassenprojekt, an dem beispielhaft gezeigt werden kann, was für Massnahmen möglich sind, ist die Affolternstrasse in Regensdorf. Das Betriebs- und Gestaltungskonzept sieht eine Redimensionierung der Strasse vor. Damit können total 7500 Quadratmeter Grünfläche gewonnen werden. Künftig sollen hier alle Arten Vegetation von Bäumen über Sträucher bis zu Wiesen und Rasen wachsen.
Dies hat gute Gründe: Grünflächen erhitzen sich weniger stark als asphaltierte Flächen und geben nachts die aufgenommene Hitze schneller wieder ab. Bäume reduzieren durch ihren Schattenwurf die Erhitzung von Oberflächen und das Hitzeempfinden von Menschen zusätzlich.

Mit Blau und Grün gegen die Hitze

Damit die Pflanzen gut wachsen können, brauchen sie genügend Wasser. Darum wurde bei diesem Projekt ein Regenwassermanagement geplant, das sich am natürlichen Wasserkreislauf orientiert. Statt das anfallende Wasser über die versiegelten Flächen in die Kanalisation wegzuleiten, wird es möglichst vor Ort aufgefangen und versickert. Somit kühlt es die Umgebung, entlastet die Kanalisation und steht den Pflanzen zur Verfügung.
Um dies zu erreichen, sind zum Beispiel sickerfähige Beläge auf Trottoirs, Versickerungsmulden und Rinnen geplant, die das Strassenabwasser unter dem Rad-/Gehweg in angrenzende Grünflächen führen.

Praxistipps für blau-grüne Massnahmen

Blau-grüne Infrastruktur verbindet natürliche und künstliche Elemente aus Wasser («Blau») und Vegetation («Grün»), um Städte widerstandsfähiger gegen den Klimawandel zu machen. Hilfreich sind folgende Tipps:

Blau:
- alle Grünflächen für Versickerung nutzen
- Quergefälle zu Grünflächen einplanen
- Grünflächen muldenförmig anlegen
- speicherfähige Substrate verwenden
- Hochwasserüberläufe statt Sickerleitungen

Grün:
- Bäume mit Werkleitungen abstimmen
- Sichtweiten berücksichtigen
- Nachbarparzellen ausnützen
- Diversität erhöht Resilienz (Baumpflanzungen)

Hitze:
- Bäume, wenn möglich, im Aufenthaltsraum pflanzen
- helle Beläge und Steine, wo es keinen Platz gibt für Bäume
- Beschattung durch Alternativen (z. B. Pergola)



Der Grünstreifen zwischen Strasse und Radweg ist an der Usterstrasse in Volketswil schmal. Die Lösung: Bäume mit erweitertem Wurzelraum unter dem Rad-/Gehweg.
Quelle: TBA

Die Wiederherstellung eines möglichst natürlichen Wasserkreislaufs und die Maximierung der Bepflanzung nennt sich in der Planung «blau-grüne Infrastruktur». Damit diese neben der «grauen» Infrastruktur der asphaltierten Verkehrswege Platz hat, ist es unerlässlich, sämtliche angrenzenden Flächen miteinzubeziehen. Nach diesem Konzept schaut man sich bei der Planung der Verkehrsflächen den gesamten Strassenraum von Fassade zu Fassade an und definiert frühzeitig konkrete Zielgrössen. Dies erfordert von Projektbeginn weg eine interdisziplinäre Planung, bei welcher Verkehrsplanerinnen, Bauingenieure, Landschaftsarchitektinnen, Umweltnaturwissenschaftler und Sicherheitsfachleute eng zusammenarbeiten, um die beste Lösung zu finden.

Erfolgsfaktoren für Hitzeentlastung

- Klimaverträglichkeit im gesamten Planungsprozess mitdenken (schon von Anfang an)
- Strassenraum als Ganzes betrachten (von Fassade zu Fassade)
- Fachplaner und -planerinnen miteinbeziehen
- Bestehende Qualitäten erhalten
- Multifunktionale Elemente nutzen (z. B. begehbare Baumgruben, begrünte Parkplätze, sickerfähige Beläge)
- Handlungsspielräume schaffen durch Interessenabwägung

Mit guter Planung zum besten Kosten-Nutzen-Verhältnis

Um abschätzen zu können, wie viel die Massnahmen in Bezug auf die Hitzebelastung bringen, wurde für die Affolternstrasse eine Simulation durchgeführt. Insgesamt wurden vier Varianten geprüft:

- der Ist-Zustand
- das Basisszenario mit Entsiegelung der Verkehrsflächen und Schaffung der Grünflächen, aber ohne Bäume und Sträucher
- das Planszenario mit 98 Bäumen zusätzlich zur Entsiegelung
- eine Maximalvariante mit 127 Bäumen zusätzlich zur Entsiegelung

Im Planszenario wird dank den Bäumen eine deutliche Reduktion der gefühlten Temperatur (PET) gegenüber dem Ist-Zustand und gegenüber dem Basisszenario erreicht (Abbildung Seite 15).
Die Maximalvariante bringt zwar eine weitere Reduktion, ist allerdings wegen der zusätzlich notwendigen Leitungsverlegungen nochmals deutlich teurer. Aus diesem Grund wird das Planszenario weiterverfolgt, welches das beste Kosten-Nutzen-Verhältnis aufweist.

Grün: Platz für Bäume

Schatten von Bäumen erhöht die Aufenthaltsqualität für Fussgängerinnen und Fussgänger sowie Radfahrende entlang der Strassen. Aber Bäume benötigen Raum. Bei breiten Grünstreifen ist es relativ einfach, Bäume zu pflanzen. Dies wurde zum Beispiel an der Bubikonerstrasse in Gossau gemacht.
Die Erfahrung hat gezeigt, dass es zielführend ist, relativ junge Bäume aus regionalen Forstbaumschulen zu pflanzen. Auch wenn sie anfangs noch nicht viel Schatten spenden, können sie sich schneller an den neuen Standort gewöhnen. Sie wachsen danach schneller als Bäume, die beim Pflanzen bereits grösser waren.
Bäume benötigen auch ausreichend Wurzelraum. Wenn der Grünstreifen dafür nicht breit genug ist, kann die Baumgrube unterirdisch unter den Geh- oder Radweg erweitert werden. Die Baumgrube wird dafür mit überbaubarem Substrat gefüllt und bietet somit einerseits genug Wurzelraum und andererseits eine ausreichende Tragfähigkeit für den Langsamverkehr (Foto oben, Usterstrasse, Volketswil. Ausführungs- und Standardisierungsrichtlinien: TBA-Normalien 281–284).

Was unter heiss-trockenen Strassenbedingungen wächst

Kreisel bieten sich ebenfalls gut an, um hitzemindernde Massnahmen umzusetzen. So wurden zum Beispiel in Turbenthal Bäume in einen Kreisel gepflanzt (Foto Seite 17). Wenn immer möglich, sollten einheimische Arten gepflanzt werden, um die Biodiversität zu fördern.
Nicht alle Arten sind jedoch für die heissen und trockenen Bedingungen von Strassen geeignet. An exponierten Lagen werden deshalb vermehrt Bäume aus Gegenden gepflanzt, welche bereits heute ein heisseres Klima aufweisen, z. B. die Zerreiche oder die Ungarische Eiche aus Süd- und Südosteuropa.
Damit dabei die Biodiversität nicht auf der Strecke bleibt, hat die Stadt Zürich einen «Biodiversitätsindex für Stadtbäume im Klimawandel» entwickelt (Seite 18). Dieser Index gibt für jede Baumart einen Zahlenwert an, der beschreibt, welche Bäume einen besonders hohen Nutzen für die einheimi-



Der neugebaute Kreisel in Turbenthal bot eine gute Fläche, um Bäume zu pflanzen.
Quelle: TBA

sche Biodiversität bieten. Die Planungshilfe Schwammstadt sowie die Empfehlung zur Begrünung, Gehölzpflanzung und zum Erosionsschutz im Strassenraum des TBA geben für verschiedene Standortbedingungen eine Auswahl geeigneter Gehölze, Stauden und Saatmischungen an (Seite 18).

Verkehrssicherheit und Bäume zusammenbringen

Neben dem Raumanspruch bietet das Thema der Verkehrssicherheit Herausforderungen. An Ausfahrten und Kreuzungen ist es zum Beispiel wichtig, dass eine ausreichende Sichtweite auf vortrittsberechtigte Verkehrsteilnehmende gewährleistet ist.
Dies ist bei einem Instandsetzungsprojekt an der Seestrasse in Uetikon am See relevant. Nach einem sogenannten Road Safety Audit wurden die geplanten Standorte für Baumneupflanzungen angepasst, um den Anforderungen der Sichtweiten zu genügen. Hilfestellung zu diesem Thema bietet das Merkblatt «Strassenbäume und Sicherheit» (Seite 18).

Blau: Mit Sickermulden die Kanalisation entlasten

Goldstandard ist es heute, Strassenabwasser dezentral, möglichst in der Nähe des Anfalls zu versickern. Da Strassenabwasser, besonders bei hohem Verkehrsaufkommen, mit Schadstoffen belastet ist, wird dieses üblicherweise über einen Bodenfilter gereinigt. Neuerdings darf gering- und mittelstark belastetes Strassenabwasser auch über geeignetes Baumgrubensubstrat versickert werden, welches den Strassenschmutz zurückhält (Merkblatt «Einsatz von Baumsubstraten in der Strassenentwässerung», Seite 18).

An der Thurgauerstrasse in Opfikon wurde sämtliches Strassenabwasser bis vor kurzem der Mischwasserkanalisation zugeführt. Im Rahmen der Strassensanierung wurden 2026 die Randsteine entfernt und sogenannte Sickermulden realisiert (Foto unten). Dank diesen steht auch bei stärkeren Regenereignissen genügend Retentionsraum zur Zwischenspeicherung und Versickerung des Strassenabwassers zur Verfügung. Erst bei extremen Ereignissen fliesst das überschüssige Wasser dann in die gegenüber der Mulde erhöht angelegten Überlaufschächte (TBA-Normalien 360–362).

Platz sparen mit sickerfähigen Belägen

Das Entsiegeln von asphaltierten Flächen und das Schaffen von Grünflächen ist immer der beste Weg. Wegen der vielfältigen Ansprüche an den Strassenraum steht dafür jedoch nicht immer genügend Platz zur Verfügung. Sickerfähige Beläge ermöglichen eine Infiltration des Regenwassers ohne zusätzlichen Flächenbedarf.
Dieses Prinzip wurde zum Beispiel beim Radweg Hohenbühl in Opfikon oder bei der Bushaltestelle Friedhof in Rafz angewendet. Während beim Radweg Hohenbühl ein eng verfugter Sickerstein verlegt



An der Thurgauerstrasse in Opfikon wurden die seitlichen Randabschlüsse aufgehoben und Sickermulden geschaffen. So kann die Mischwasserkanalisation entlastet und das Wasser der Vegetation zur Verfügung gestellt werden.
Quelle: TBA



Parkplätze können ideal als Versickerungs- und Grünflächen genutzt werden. Das zeigt der Parkplatz Steinrad in Herrliberg, auf dem Rasenliner verbaut wurden. Sie funktionieren gleich wie Rasengittersteine.
Quelle: TBA

wurde, hat man bei der Bushaltestelle Friedhof eine Versickerung über die Fugen gewählt (Foto unten).

Welche Beläge an welchem Ort passen

Auf einer Pilotfläche der Stadt Zürich bei der Messe in Oerlikon (vgl. Zusatzinfo rechts) werden zurzeit diverse solche Beläge systematisch getestet und mit Standardasphalt verglichen. Die Zwischenergebnisse zeigen, dass begrünte Beläge und helle Natursteinpflaster besonders gute klimatische Eigenschaften aufweisen. Betonverbundsteine erwärmen sich ebenfalls weniger stark als der dunklere Asphalt.
Die Sickerleistung sämtlicher Beläge nimmt mit der Zeit ab, weil sich feines Material in den Hohlräumen absetzt (Kolmatation). Durch regelmässige Pflege, geeignetes Fugenmaterial und Begrünung kann dieser Prozess jedoch verlangsamt werden. Es ist zu berücksichtigen, dass im Betrieb ein höherer Aufwand für Grünpflege, Reinigungsarbeiten der Oberflächen und Pflege zum Offenhalten der Sickerflächen etc. entstehen kann.
Begrünte Beläge sind wegen der notwendigen breiten Fugen nicht für hindernisfreies Bauen geeignet. Es ist deshalb wichtig, dass man für jede Situation die Optionen gut prüft und dann an jedem Standort die am besten passende Lösung findet.



Bei der Bushaltestelle Friedhof in Rafz wurden Betonverbundsteine eingesetzt, bei welchen das Wasser über die Fugen versickert.
Quelle: TBA

Klimaanpassung bei Parkplätzen

Bei Parkplätzen hingegen können die Prinzipien Grün und Blau sehr gut kombiniert werden. Dies wurde etwa beim kantonalen Parkplatz Steinrad in Herrliberg getan (Foto oben). Hier wurden die Parkplätze mit Rasenlinern erstellt, die Zwischenräume sind begrünt.
Diese Parkplätze lassen das Wasser versickern, und die Pflanzen kühlen gleichzeitig die Fläche. Bei geeigneter, nährstoffarmer Substratwahl und Begrünung mit hohem Anteil an Wildblumen können Rasenliner oder Rasengittersteine überdies einen wichtigen Beitrag zur Förderung der Biodiversität leisten. Die Artenzahlen können Werte von Blumenwiesen erreichen oder sogar überschreiten.

Wegleitung «Hitzeminderung bei Strassenprojekten»

Um die Projektleitenden, Gemeinden und Planenden bei der Umsetzung von hitzemindernden Massnahmen zu unterstützen, hat das TBA 2021 die Wegleitung «Hitzeminderung bei Strassenprojekten» herausgegeben (Zusatzinfo unten). Diese beschreibt Handlungsspielräume und zeigt auch konkrete Gestaltungselemente, die man im Strassenraum nutzen kann. Die Wegleitung wird derzeit überarbeitet, um den Erkenntnisgewinn der letzten Jahre (u. a. aus zwei Pilotprojekten) und das Thema «blaue und grüne Infrastruktur» aufzunehmen. Die neue Version wird voraussichtlich 2027 erscheinen.

Nützliche Hilfsmittel

- «Biodiversitätsindex» für Stadtbäume im Klimawandel, Stadt Zürich
  www.stadt-zuerich.ch → Stadtbäume → Bäume in der Stadt Zürich
- «Planungshilfe Schwammstadt im Strassenraum», OST, ZHAW
  www.zh.ch/tiefbau → Strassenanlagen → Strassenentwässerung → Dokumente → Diverses
- Merkblatt «Strassenbäume und Sicherheit», TBA
  www.zh.ch/tiefbau → Dokumente → Diverses
- Merkblatt «Einsatz von Baumsubstraten in der Strassenentwässerung», AWEL, TBA
  www.zh.ch/tiefbau → Strassenanlagen → Strassenentwässerung → Diverses
- Pilotfläche Parkplätze und Trottoirs, Stadt Zürich
  www.stadt-zuerich.ch/hitze → Pilotprojekte
- Empfehlung Begrünung, TBA
  www.zh.ch/tiefbau → Dokumente → Umwelt
- TBA-Normalien 281–284
  www.zh.ch/tiefbau → Dokumente → Normalien

Einsatzplanung Hochwasser: Vorsorge für den Ernstfall

Im Kanton Zürich sind die Gemeinden für den Bevölkerungsschutz und damit auch für Notfall-Einsatzpläne bei Hochwasser zuständig. Mit häufigeren Starkregen gewinnen diese an Bedeutung: Wie Gemeinden dazu vorgehen, wen sie einbeziehen sollen und wie der Kanton sie dabei unterstützt.

Marius Junker, Projektleiter Notfallplanung Hochwasser
Geoinformation und Hydrometrie
Abteilung Wasserbau
AWEL
Baudirektion Kanton Zürich
Telefon 043 259 31 50
marius.junker@bd.zh.ch
www.zh.ch/wasser-gewaesser → Hochwasserschutz → Einsatzplan Hochwasser
www.zh.ch/hochwasser

→ www.gvz.ch → GVZ Academy

→ Artikel «Gefahrenkarten: 20 Prozent gefährdete Gebiete», ZUP92, 2018

→ Artikel «Vorbereitet sein, wenn das Wasser kommt: Wie Gefahrenkarten Auswirkungen von Hochwasser minimieren sollen», ZUP46, 2006

Aspekte des heissen, trockenen Sommers 2026:
«Wenn den Fischen das Wasser ausgeht» Seite 5, «Netzwerk Schwammland: Wasser im Boden halten» Seite 7, «Keylines: Etwas für trockene Schweizer Äcker?» Seite 11, «Hitzeminderung im Strassenraum» Seite 15, «Einsatzplanung Hochwasser» Seite 19



Mit mobilen Hochwasserschutzmassnahmen im Dorfkern konnte die Feuerwehr Bassersdorf am 19. Juni 2026 Schlimmeres verhindern.
Quelle: R. Huber, Feuerwehr Bassersdorf

Der Sommer 2026 war von einer aussergewöhnlich intensiven Trockenheit geprägt. Mensch, Tier und Natur litten unter der Hitze und dem fehlenden Niederschlag. Wenn es im Zürcher Unterland regnete, dann in Form von heftigen und schlagartigen Gewittern.

Wenn es stark regnet, geht es schnell

So auch am 19. Juni im Gebiet Glattal und Brüttener Hochplateau. In weniger als einer Stunde fielen an diesem Tag knapp 60 Millimeter Regen. Dieser sammelte sich auch im Altbach, der von Nürensdorf über Bassersdorf zum Flughafen Zürich fliesst und dort in die Glatt mündet.
In Bassersdorf schwoll die Wasserführung im Bach innerhalb von 30 Minuten von 30 Liter pro Sekunde (l/s) auf 9000 l/s an – die 300-fache Wassermenge! Der Wasserspiegel stieg derart an, dass das Wasser den Uferrand beinahe erreichte.
Wie gut, dass die Feuerwehr Bassersdorf dies rechtzeitig bemerkte und in wenigen Minuten im Dorfkern mobile Hochwasserschutzmassnahmen errichtete (Foto oben). An diesem Tag hat der Niederschlag zum Glück nicht ausgereicht, um den Bach über die Ufer treten zu lassen. Bei einer Ausuferung wäre es aber dank dem beherzten Einsatz der Feuerwehr zu keinen grösseren Schäden gekommen.

Erfahrung und Prognosetools sind wichtig

Szenenwechsel: Frühsommer 2024. Der Bodensee wies Anfang Juni eine erhebliche Hochwassergefahr auf. Der Pegel des Untersees lag rund 2,4 Meter höher als im Sommer 2026, und der Abfluss im Hochrhein war entsprechend gross. Gleichzeitig trat ein mittleres Hochwasser in der Thur auf.
Aufgrund von Erfahrungen aus der Vergangenheit weiss man, dass die Wassermassen der Thur den Rhein stromaufwärts (oberhalb) der Einmündung einstauen und so den Wasserspiegel anheben können. Bei einer Erhöhung des Wasserstands tritt der Rhein bei Ellikon am Rhein über das Schweizer Ufer und setzt das Dorf unter Wasser.
Dank verschiedener Prognosewerkzeuge von MeteoSchweiz und dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) erkannte die Einsatzorganisation Krisenstab Thurhochwasser das angehende Hochwasser in der Thur bereits im Vorfeld. So konnte Ellikon am Rhein wirksam vor einer Überflutung geschützt werden. Die Feuerwehr Weinland hatte rechtzeitig eine mehrere Hundert Meter lange Dammbalkenwand am Ufer errichtet, welche den Rhein zurückhielt (Foto Seite 20).

Konsequent weiterbilden

Die Einsätze der Feuerwehren Bassersdorf und Weinland beruhen nicht auf Zufall, sondern sind das Resultat einer vor-



Im Juni 2024 konnte die Feuerwehr Weinland mit einer mehrere hundert Meter langen Dammbalkenwand Ellikon wirksam vor einer Überflutung durch das Rhein-Hochwasser schützen.
Quelle: Marius Junker, AWEL

ausschauenden Planung – der von ihnen eigenständig entwickelten Einsatzplanung Hochwasser.
Die Basis für diese Planungen wurden bis anhin durch die Naturgefahrenkurse der GVZ Academy der Gebäudeversicherung Kanton Zürich (GVZ) gelegt. In diesen Kursen wurden und werden immer noch Angehörige der Feuerwehr zu Naturgefahrenspezialistinnen und -spezialisten ausgebildet. Diese sind als Laien mit erweitertem Wissen zu verstehen. Jeder Feuerwehr ist empfohlen, zwei bis drei Naturgefahrenspezialisten vorzusehen.
Die Kurse der GVZ richten sich aber nicht allein an die Feuerwehren. Weil die Bewältigung von Naturgefahrenereignissen eine Kernaufgabe des Bevölkerungsschutzes ist, sind die Kurse auch offen für dessen Partner wie Polizei, Zivilschutz, Werkdienste sowie Mitglieder der kommunalen und regionalen Führungsorganisationen.

Gemeinden arbeiten Einsatzpläne aus

Im Kanton Zürich sind die 160 Gemeinden für die Sicherheit ihrer Bevölkerung und somit für den Bevölkerungsschutz zuständig. Deshalb nimmt der Gesetzgeber auch die Gemeinden in die Pflicht, Einsatzpläne für den Notfall auszuarbeiten. Die darin abgedeckten Risiken sind nicht nur die Naturgefahr Hochwasser, sondern auch eine Energiemangellage, die Wasserversorgung in Notlagen oder eine Pandemie.
Seit dem Inkrafttreten des neuen Wassergesetzes (WsG) und der dazugehörigen Wasserverordnung (WsV) am 1. Juni 2026 ist der Kanton ermächtigt, sich an den finanziellen Aufwendungen für die Einsatzplanung Hochwasser zu beteiligen. Zusammen mit den Kostenbeiträgen des Bundes werden fast die Hälfte, nämlich 45 Prozent der anfallenden Planungskosten von Bund und Kanton übernommen und dadurch die Gemeindekassen entlastet.

Vorgaben zur Einsatzplanung Hochwasser

Die Abteilung Wasserbau des Amts für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) hat dies zum Anlass genommen, die Vorgaben und Rahmenbedingungen sowie die Methodik für eine Zürcher Einsatzplanung Hochwasser zu erarbeiten. Dabei konnte der Kanton auf den reichen Erfahrungsschatz anderer Kantone und auf eine Wegleitung des Bundes zurückgreifen. Darüber hinaus war es ihm wichtig, die Gemeindeführungsorganisationen (GFO) des Bevölkerungsschutzes konsequent zu adressieren und einzubinden. Immerhin ist die Einsatzplanung Hochwasser im Kanton Zürich nicht alleinige Aufgabe der Ersteinsatzkraft Feuerwehr, sondern eine Aufgabe jeder Gemeinde und ihrer politischen Entscheidungsträger. Das AWEL verfolgt in seiner Einsatzplanung Hochwasser einen risikobasierten Ansatz. Entscheidende Bedeutung kommt also dem Risiko für Schutzgüter wie Menschenleben, Infrastruktur etc. im Hochwasserfall zu. Dabei ist das Risiko nicht im Vorfeld bekannt oder von aussen vorgegeben, sondern wird in einem Risikodialog mit den Betroffenen und Beteiligten ermittelt.

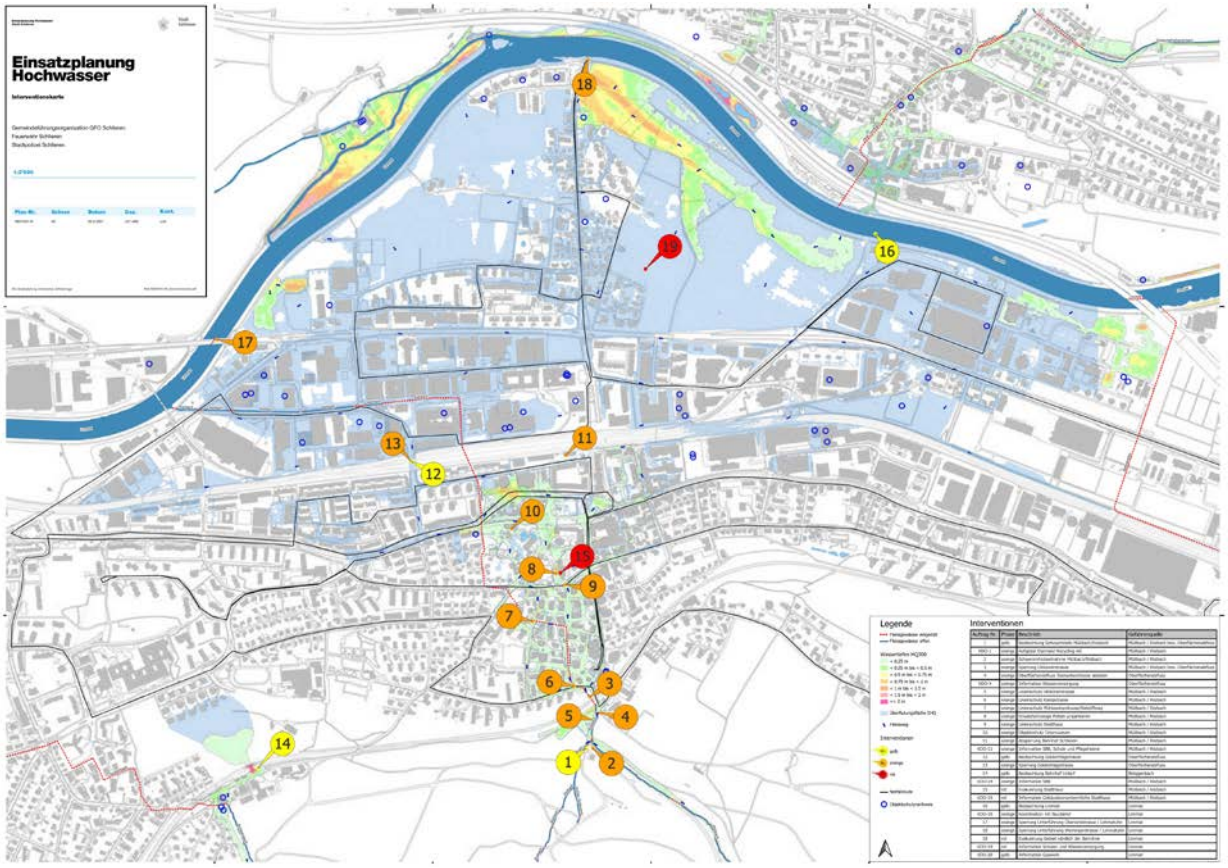
Wer an einer Einsatzplanung mitarbeitet

An einer Einsatzplanung einer Gemeinde sind drei Akteure mit im Boot:

- Die Gemeinde ist verantwortlich für die kommunale Sicherheit und handelt somit als Auftraggeberin der Planung. Sie genehmigt nach Abschluss der Arbeiten den Einsatzplan und die dafür notwendigen Mittel.
- Der kommunale Bevölkerungsschutz ist vertreten in Form des Gemeindeführungsorgans (GFO). Ebenfalls dabei sind Feuerwehr, Polizei, Zivilschutz, Werkdienst etc.
- Externe Fachbüros für Naturgefahren stellen die Grundlagen zusammen, leiten und moderieren die Arbeitsschritte, sichern die Qualität der Massnahmen und erstellen die Karten und Übersichtsblätter.



Das laminierte Auftragsblatt dient den Einsatzkräften im Krisenfall vor Ort zur Umsetzung der Massnahmen (u. a. mit Beschrieb der Interventionsmassnahme, Kartenausschnitt, nötigem Material sowie Fotos).
Quelle: AWEL



Die Interventionskarte zeigt, welche Interventionsmassnahmen (Tabelle rechts unten) an welchen Orten möglich sind.
Quelle: AWEL

Wie ein Einsatzplan entsteht

Um einen Einsatzplan Hochwasser zu erarbeiten, sind verschiedene Schritte nötig.

Grundlagen bereitstellen

Das beauftragte Fachbüro bereitet die vorhandenen Gefahrengrundlagen für die nächsten Arbeitsschritte auf und stellt die in der Gemeinde bereits vorhandenen Einsatzpläne und die verfügbaren Ressourcen zusammen.

Workshop «Erarbeitung der Risiko-Hotspots»

Die Teilnehmenden der Gemeinde erarbeiten zusammen unter fachlicher Anleitung des Fachbüros eine Übersicht über die Risiko-Hotspots. Dabei werden zuerst die Schutzgüter der Gemeinde identifiziert. Diese werden mit den unterschiedlich schweren Gefährdungen Hochwasser und Oberflächenabfluss überlagert. So wird ihr Risiko bestimmt. Im Zuge des Risikodialogs wird besprochen, welche Risiken akzeptiert und welche Risiken nicht akzeptiert werden können. Die inakzeptablen Risiken bilden die Hotspots.

Feldbegehung der Risiko-Hotspots

Alle identifizierten Risiko-Hotspots werden bei einem Augenschein vor Ort beurteilt. Sofern eine Interventionsmassnahme als zweckmässig und realisierbar erachtet wird, werden die Details gemeinsam geplant und durch das Fachbüro protokolliert.

Erstellung Dossier Einsatzplan

Mit den Ergebnissen der Feldbegehung erarbeitet das Fachbüro den Entwurf des Einsatzplans mit zugehörigen Dokumenten und Karten. Dieser wird der Gemeinde zur Prüfung zugestellt. Die Gemeinde soll dabei primär die identifizierten Risiken sichten und deren Wertung (akzeptierbar oder nicht) prüfen und absegnen.

Umsetzung und Beübung

Die Umsetzung des Einsatzplans erfolgt durch die Gemeinde (Führungsorganisation und Einsatzkräfte). Sie beinhaltet beispielsweise die Information der Betroffenen. Die geplanten Interventionsmassnahmen werden im Rahmen von Übungen und Ausbildungen auf deren Machbarkeit hin überprüft und bei Bedarf angepasst (insbesondere Aufbauzeiten und Mittel). Der Einsatzplan muss auch künftig periodisch überprüft und wenn nötig überarbeitet werden.

Und im Ernstfall?

Der Einsatzplan Hochwasser orientiert sich an einer möglichen Ereignisentwicklung mit zunehmender Eskalation. Dazu werden im Kanton Zürich die vier Phasen GRÜN (Normalzustand), GELB (aufmerksam sein), ORANGE (Schäden verhindern) und ROT (Leben retten) unterschieden. Der Einsatzplan ist eine vorsorgliche Planung. Die Führungsorgane und Einsatzkräfte sollen ihre Interventionsmassnahmen zu einem Zeitpunkt durchdenken und planen, wenn sie ausreichend Zeit dazu haben.
Ein Einsatzplan umfasst verschiedene Karten und Übersichtsblätter für den Ernstfall.

Schutzgutkarte

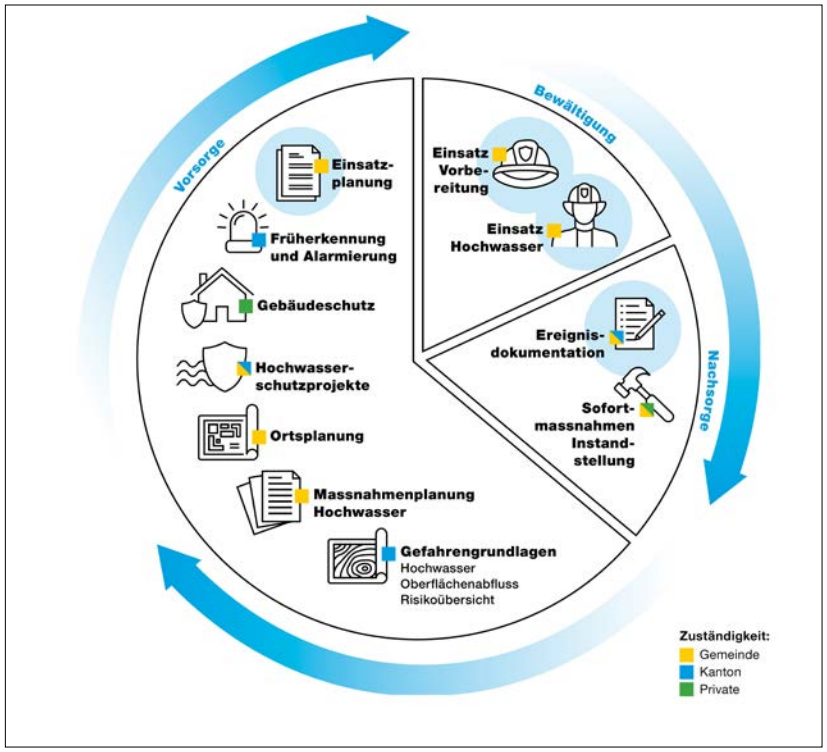
Diese Karte wurde am Risiko-Workshop erarbeitet und stellt eine Übersicht aller wichtigen Bauten und Anlagen in der Gemeinde dar.

Interventionskarte

Sie zeigt alle geplanten Interventionsmassnahmen und dient bei der Ereignisbewältigung der Einsatzleitung als Übersicht (Karte oben).

Auftragsblätter

Sie beinhalten den detaillierten Beschrieb einer Interventionsmassnahme mit Kartenausschnitt, Interventionsziel, Massnahmenbeschrieb, Personal, Material sowie Fotos (Abbildung Seite 20). Sie dienen den Einsatzkräften zur Umsetzung der Massnahmen und werden im Format A4 ausgedruckt und laminiert.



Es gibt eine ganze Palette von Massnahmen, um präventiv Schäden eines Hochwassers zu verhindern bzw. deren Ausmass zu verringern.
Quelle: AWEL

Alarmierungs- und Ablaufschema
Es bildet den «roten Faden» für die Einsatzleitung. Es zeigt eine Übersicht der vier Phasen (grün, gelb, orange, rot) mit allgemeinen Informationen und Anweisungen für die Einsatzleitung. Für Phasenübergänge sind die Sachverhalte und Schwellenwerte aufgeführt.

> «Eine Einsatzplanung ist ein Vertrag mit dem Risiko. Keine Einsatzplanung ist ein Pakt mit dem Chaos.»
> Anonym

Ziel der Einsatzplanung
Wenn ein Einsatzplan in ruhigen Zeiten aufgestellt und durchgeprobt wurde, können im Ernstfall seine zentralen Ziele erreicht werden:

- Die Führungsorgane erhalten im Ereignisfall einen Führungsvorsprung.
- Führungsorgane und Einsatzkräfte können frühzeitig agieren, anstatt auf ein bereits eingetretenes Schadensereignis reagieren zu müssen.
- Dank frühzeitigen und effektiven Interventionsmassnahmen können Leben gerettet und Schäden verhindert oder zumindest vermindert werden.
- Die Dokumente eines Einsatzplans können mit Erfahrungen aus Ereignissen stetig weiterentwickelt und verbessert werden. Dies fördert auch den Wissenstransfer innerhalb der Akteure und zukünftigen Generationen (z. B. junge Feuerwehrleute).

Risikodialog schafft Risikobewusstsein

- Mit der Erarbeitung des Einsatzplans werden die von Hochwasser Betroffenen zu Akteuren. Sie sind handlungsfähig und werden ernst genommen. Das Situationsverständnis und die Möglichkeiten werden intrinsisch (von innen) entwickelt und nicht von aussen vorgegeben. Die Akzeptanz und Nachvollziehbarkeit des Einsatzplans werden so gestärkt.
- Der Risikodialog fördert – über den Naturgefahrenbereich hinaus – das Bewusstsein über Gefahren, Auswirkungen und somit über Risiken. Durch die Inbetriebnahme des Einsatzplans können die nicht akzeptierten Risiken unmittelbar reduziert werden. Doch darüber hinaus sind die identifizierten Risiko-Hotspots wertvolle Grundlagen für weitere kommunale Planungsinstrumente wie Risikoübersichten, Massnahmenplanungen Hochwasser und Hochwasserschutzprojekte.

Nicht zu vergessen: Privater Gebäudeschutz

Zum Schluss darf eines nicht vergessen gehen: Im Umgang mit der Naturgefahr Hochwasser ist der Einsatzplan Hochwasser zwar ein wichtiger Baustein. Zentral bleibt aber der sogenannte Grundschutz, der aus den grundlegenden raumplanerischen, baulichen und organisatorischen Schutzmassnahmen besteht. Dazu gehören Bauverbote in besonders risikoreichen Gebieten, ein hochwassersicherer Ausbau von Gewässern und deren Unterhalt. Gebäude und Infrastrukturen können durch Gebäudeschutzmassnahmen vor Schäden durch Hochwasser geschützt werden. Dafür sind die Eigentümerinnen und Eigentümer in der Pflicht. Der Einsatzplan Hochwasser ist daher eine wichtige Ergänzung zum Grundschutz und zum privaten Gebäudeschutz – er kann diese aber nicht ersetzen.

Wie der Kanton die Gemeinden unterstützen kann

Die Abteilung Wasserbau des AWEL unterstützt die Gemeinden bei der Einsatzplanung Hochwasser in verschiedener Hinsicht. Die zuständige Stelle berät die Gemeinden bei Fragen zur Planung und Umsetzung. Sie gibt die Praxishilfe «Leitfaden Einsatzplanung Hochwasser» heraus, die als «Kochbuch» für die Erarbeitung dient (unten).
Zudem stellt sie verschiedene Werkzeuge und Vorlagen wie ein Musterpflichtenheft für die Beschaffung, Muster für die Plankköpfe, Auftragsblätter und deren Signaturen sowie ein Daten- und Darstellungsmodell zur Verfügung.
Im dritten Quartal 2026 wurden Webinare für die Gemeinden und Fachbüros durchgeführt, um die Eckpunkte der Planung und deren Methodik zu erläutern. Mit diesen Leistungen kann der Kanton Zürich einen wertvollen Beitrag leisten, damit die Einsatzplanungen erfolgreich und zeitnah erarbeitet sowie umgesetzt werden können.



Der Leitfaden dient als eine Art Kochbuch für das Erarbeiten eines Einsatzplans.
Quelle: AWEL, www.zh.ch/wasser-gewaesser→ Hochwasserschutz→Einsatzplan Hochwasser



Mobilität klimafreundlicher zu machen, erfordert grösseren Effort.
Quelle: https://mobimag.ch/kosten-stadtverkehr/

Mobilitäts-wende: Mehr als neue Antriebe

Wie wird Mobilität klimafreundlich, ohne an Alltagstauglichkeit und Lebensqualität zu verlieren? Neue Technologien sind wichtig. Entscheidend ist aber, wie sie in das Verkehrssystem eingebettet werden und ob Menschen ihr Verhalten tatsächlich verändern. Offene Fragen und mögliche Ansatzpunkte.

Thomas Stoiber, Sektionsleiter Klima und Mobilität
Abteilung Luft, Klima und Strahlung
AWEL
Baudirektion Kanton Zürich
Telefon 043 259 43 55
thomas.stoiber@bd.zh.ch
www.zh.ch/klima → Zürcher Klimatagung

Der Handlungsdruck ist gross, denn 40 Prozent der CO_2-Emissionen im Kanton Zürich stammen aus dem Verkehr. Das machte Mobilitätsforscher Thomas Sauter-Servaes von der ZHAW an der Zürcher Klima- und Mobilitätstagung 2026 deutlich (Interview Seite 24).
Er warnt davor, die Antriebswende mit der Mobilitätswende gleichzusetzen: Elektroautos senken zwar die direkten Emissionen, lösen aber weder Flächenverbrauch noch Stau, Ressourcenbedarf oder Sicherheitsfragen. Sein Fazit: Technischer Fortschritt entfaltet seine Wirkung erst zusammen mit den richtigen Anreizen und einem veränderten Mobilitätsverhalten.

Autonom fahren für das Klima?

Wie das konkret aussehen kann, zeigt zum Beispiel das Pilotprojekt «iamo» im Furttal. Sechs automatisierte Personenwagen und Kleinbusse sollen zwischen Regensdorf und Killwangen als Zubringer zur Bahn und für lokale Wege eingesetzt werden. Das Projekt will nicht nur die Technik erproben, sondern auch klären, welchen Mehrwert automatisierte Fahrzeuge für den öffentlichen Verkehr bieten und wie ein tragfähiges Betriebsmodell aussehen könnte. Denn klimafreundlich wird autonomes Fahren vor allem, wenn die Fahrzeuge geteilt und mit dem ÖV verknüpft werden. Andernfalls droht zusätzlicher Verkehr.

Shared Mobility wächst stark

Auch Shared Mobility ist längst mehr als ein Nischenangebot. Die Swiss Alliance for Collaborative Mobility CHACOMO zählt für 2025 schweizweit 56 Anbieter mit rund 3,4 Millionen Nutzenden. 2013 waren es noch zwölf Anbieter mit etwa 125 000 Nutzenden gewesen.
Zürich gilt dabei als Leitmarkt für geteilte Mikromobilität. Für den Erfolg braucht es Angebote, die von den Bedürfnissen der Nutzenden her gedacht sind, genügend grosse Flotten, klare Regeln und (!) Raum. Die zugespitzte Botschaft: «Es braucht Raum, um Platz zu sparen.»

Gewohnheiten ändern – aber wie?

Doch selbst das beste Angebot verändert keine Gewohnheit. Corinne Moser, Professorin für Wirtschaftspsychologie an der Fachhochschule Nordwestschweiz, beschreibt Verhaltensänderung als Zusammenspiel von «Wollen, Können und Tun». Motivation allein genügt nicht.

Zürcher Klima- und Mobilitätstagung 2026

Über 250 Fachleute aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung debattierten am 30. Juni im Volkshaus Zürich zusammen. Eingeladen hatten das Amt für Mobilität und das AWEL in Kooperation mit der Internationalen Bodensee-Konferenz. Am 13. April 2027 geht es dann um «Bauen der Zukunft: Klimaschonend, innovativ, kreislauffähig».



Intensive Diskussionen an der Tagung.
Quelle: Dominik Wunderli

Menschen brauchen attraktive Möglichkeiten, passende Rahmenbedingungen und einen konkreten Anlass, Neues auszuprobieren. Die 31 Days Mobilitäts-Challenge greift genau hier an: Teilnehmende verzichten während 31 Tagen auf das Privatauto und erhalten Alternativen wie GA oder E-Bike. So wird aus abstrakter Information direkte Alltagserfahrung.

«Begehrenswerte» neue Angebote

Philipp Scharfenberger vom Institut für Mobilität der Universität St. Gallen hat eine andere These: Nachhaltige Mobilität werde zu oft rein rational vermittelt: über Preis, Pünktlichkeit oder CO_2-Emissionen.
Erfolgreiche Angebote müssten aber auch Freude, Komfort, Design und Image ansprechen. Ob ÖV, Sharing oder E-Mobilität: Wer Menschen für neue Routinen gewinnen will, muss nicht nur erklären, warum sie vernünftig sind, sondern sie begehrenswert machen. Das deckt sich mit der Forderung nach einem positiven Zielbild einer leiseren, sichereren und gesundheitsfördernden Mobilität.

Mobilität ist immer auch Raum- und Infrastrukturpolitik

Mobilitätswende ist aber immer auch Raum- und Infrastrukturpolitik. Im urbanen Raum braucht es Massnahmenbündel, die einerseits Druck auf ökologisch schlechtere Alternativen erzeugen und andererseits ökologisch günstigere Alternativen fördern. Im ländlichen Raum entscheidet oft die erste und letzte Meile darüber, ob der ÖV eine echte Alternative zum Auto ist. Und für den (weiteren) Erfolg der Elektromobilität bleiben Ladegelegenheiten zu Hause sowie verlässliche und transparente öffentliche Ladeangebote zentral.

Einfach, attraktiv, alltagstauglich

Es gibt eben nicht den einen Hebel. Klimafreundliche Mobilität entsteht, wenn Technik, Infrastruktur, Preise, Planung und Verhalten zusammenspielen. Für Kanton, Gemeinden und Unternehmen bedeutet das, neue Lösungen nicht isoliert zu betrachten. Sie müssen sie gemeinsam testen, verknüpfen und so einfach und attraktiv machen, dass sie im Alltag bestehen.

Impulse für Gemeinden

Klimafreundliche Mobilität ermöglichen: Es braucht gute Fuss- und Veloverbindungen, attraktive ÖV-Zugänge, Ladeinfrastruktur und einfach nutzbare Sharing- oder On-Demand-Angebote.
Verhalten erleichtern: Neue Angebote werden eher angenommen, wenn Menschen sie unkompliziert ausprobieren können und ihr Nutzen im Alltag unmittelbar spürbar wird.
Gemeinsam umsetzen: Kooperationen mit Nachbargemeinden, Unternehmen, Regionen und Kanton helfen, Angebote zu skalieren, Zuständigkeiten zu klären und Ressourcen zu bündeln.

Kanton berät zur Umsetzung

Benötigen Sie Unterstützung bei der Umsetzung von Massnahmen im Bereich Mobilität? Folgende Angebote des Kantons stehen Gemeinden zur Verfügung:

→ Kantonale Mobilitätsberatung: www.zh.ch/mobilitaetsberatung
→ Beratungsangebote im Bereich Klima: www.zh.ch/klimaberatung

INTERVIEW: Wie sieht die Mobilität der Zukunft aus?

Thomas Sauter-Servaes, Sie sagen, die Mobilitätstransformation stehe noch ganz am Anfang.

Eine echte Transformation misst sich an der harten Realität der Treibhausgasbilanz. Diese zeigt unmissverständlich, dass der Verkehrssektor nach wie vor eines der grössten Sorgenkinder der Klimapolitik ist. Der entscheidende Faktor ist unser Mobilitätsverhalten. Die SUV-isierung der Automobilität und das massive Wachstum unserer Flugkilometer machen alle technischen Errungenschaften in der Statistik bislang zunichte. Die tiefsitzenden Strukturen unseres Verhaltens und die gebaute Infrastruktur lassen sich nicht über Nacht umkrempeln, aber wir müssen die Transformation endlich ernst meinen.

Knapp ein Drittel der neu zugelassenen PW im Kanton Zürich sind mittlerweile elektrisch.

Die Elektromobilität ist einer der wichtigsten Ansatzpunkte, wenn der Verkehrssektor endlich auf den Netto-Null-Pfad einschwenken soll. Die gegenwärtige Dynamik bei den Neuzulassungen ist ein starkes Signal. Neben den Effizienz- und Emissionsvorteilen des E-Fahrzeugs macht Bidirektionales Laden parkierende Elektroautos zu einer riesigen Schwarmbatterie, die unser Stromnetz kostengünstig stabilisieren kann.
Skaleneffekte, Effizienzgewinne und Stromspeicherfunktion führen dazu, dass Autofahren deutlich günstiger wird als bisher. So



Mobilitätsforscher Thomas Sauter-Servaes, thomas.sauter-servaes@zhaw.ch
Quelle: Dominik Wunderli

löst Elektromobilität zwar das Auspuffproblem, aber es verringert weder den enormen Flächenbedarf unserer Mobilität noch den Ressourcenverschleiss, die Sicherheitsdefizite oder den Stau zu den Stosszeiten.

Welche Rolle werden automatisiertes Fahren, Sharing und On-Demand-Angebote spielen?

Hochautomatisiertes Fahren wird die Mobilität revolutionieren. Die Technologie kann den Verkehr bedeutend sicherer und effizienter gestalten. Weniger Verkehr werden wir aber nur erreichen, wenn selbstfahrende Autos geteilt und nahtlos in den öffentlichen Verkehr integriert werden. Ohne entsprechende politische Leitplanken wie ein intelligentes Mobility Pricing gelingt das nicht. Unreguliert werden wir die bereits erprobte Robotaxi-Technologie mittelfristig im privaten Personenwagen sehen. Wenn sich Ortsveränderung mit unendlich vielen Aktivitäten vom Schlafen über die Maniküre bis zum Netflixen verknüpfen lässt, wird das zu mehr Verkehr führen.

Welche Massnahmen werden uns wirklich voranbringen?

Mobility Pricing! Solange es nicht gelingt, die Klimakosten fair dem jeweiligen Verursacher in Rechnung zu stellen, wird sich an der heutigen Übernutzung des Systems wenig ändern. Die rund 10 500 Kilometer, die z. B. in der Stadt Zürich jedes Jahr pro Person geflogen werden, sind mit Abstand der grösste Einzelposten in der Klimabilanz jedes Einzelnen. Ohne Preissignale wird sich dieses Reiseverhalten nicht verändern.

Wie soll es jetzt weitergehen?

Wir müssen die richtigen Anreize setzen, um die Transformation massiv zu beschleunigen. Norwegen zeigt einen rasanten E-Auto-Hochlauf, Paris baut radikal zur Velostadt um, London beweist den Nutzen eines funktionierenden Congestion Chargings. Der Kanton Zürich muss die internationalen Erfolgsrezepte adaptieren, sie klug kombinieren und alle Akteure in die Verantwortung nehmen.
Was heute von vielen noch als untragbare Zumutung angesehen wird, muss durch ein kluges, gemeinsames Narrativ als unverzichtbarer Zugewinn an Lebensqualität begriffen werden.



Naturnahe Aussenräume fördern Biodiversität, ein angenehmes Klima und Lebensqualität. Mit BioValues lassen sich diese Werte bei Planung, Bau und im Bestand erfassen und fördern.
Quelle: M. Di Giulio

Vom Abstandsgrün zum messbaren Naturwert

Vielfältige Grünräume, Bäume und begrünte Gebäude machen Siedlungen klimaresilient und lebenswert. Eine neue Bewertungsmethode für Immobilien hilft, Biodiversität über den ganzen Lebenszyklus von Planung bis Betrieb messbar zu machen. So können Unternehmen Potenziale sichtbar machen und nutzen.

Sascha Ismail, Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Forum Biodiversität Schweiz
Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT)
Telefon 031 306 94 56
sascha.ismail@scnat.ch
https://biodiversity.scnat.ch

Manuela Di Giulio, Co-Geschäftsleiterin
SiedlungsNatur GmbH
Telefon 043 243 08 17
manuela.digiulio@siedlungsnatur.ch
www.siedlungsnatur.ch

Die Bedeutung von Natur im Siedlungsraum wird oft unterschätzt. Gärten, Innenhöfe, Bäume, Grünflächen und begrünte Dächer bieten Lebensräume und Trittsteine für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten. Und sie verbessern gleichzeitig das Wohn- und Arbeitsumfeld.

Qualitative Innenentwicklung braucht Biodiversität

Naturnahe Flächen reduzieren die Hitzebelastung im Sommer, speichern Wasser bei Starkregen und sie fördern die physische und psychische Gesundheit der Bewohnerinnen und Bewohner.
In diesem Zusammenhang können Immobilienbesitzende einen wesentlichen Beitrag zum Erhalt und zur Verbesserung der Lebensqualität leisten. Das ist besonders wichtig, weil mit steigendem Bedarf an Wohn- und Arbeitsraum Grünräume überbaut oder verkleinert werden. Dadurch gehen Lebensräume verloren oder werden zusätzlich fragmentiert.

Auch Eigentümerinnen und Eigentümer profitieren

Mit zunehmendem Verlust von Grünräumen und der Zunahme extremer Hitze nimmt der Wert von vielfältigen Grünflächen auch aus Sicht der Eigentümerinnen und Eigentümer zu. Biodiverse und klimaangepasste Aussenräume entwickeln sich zunehmend zu wesentlichen Qualitäts- und Standortfaktoren. Zudem erhöhen der Erhalt und die Förderung von ökologisch wertvollen Umgebungen die Akzeptanz von Sanierungen und Umbauten. Das trägt zur Zufriedenheit der Mietenden bei und kann der Imagepflege dienen.
Die Förderung der Biodiversität im Siedlungsraum hat also vielfältige Zusatznutzen für alle Anspruchsgruppen. Besonders institutionelle Eigentümerinnen und Eigentümer mit grossen Portfolios sind deshalb Schlüsselakteure. Sie können auf ihren Flächen wertvolle Trittsteine und Vernetzungsachsen schaffen und so gleichzeitig Biodiversität, Aufenthaltsqualität und Klimaanpassung im Siedlungsraum fördern.



Auch kleine Flächen zählen: Blütenreiche Krautsäume können selbst auf Randflächen von Wegen und Plätzen angelegt werden und schaffen wertvolle Trittsteine.
Quelle: M. Di Giulio




Im Ausgangszustand (links) lassen sich mit BioValues Potenziale und Handlungsmöglichkeiten erkennen: Wo bringen ökologische Aufwertungen den grössten Nutzen? Das Nachher-Bild zeigt den aufgewerteten Aussenraum einer Wohnsiedlung in Winterthur: Ungenutzte Bereiche des Zierrasens wurden in Wiese umgewandelt und mit einer neu angelegten Hecke ergänzt.
Quelle: L. Theurillat (links), K. Hauser (rechts)

Biodiversität messbar machen

Damit Grünflächen von Immobilien ihr Potenzial für Biodiversität und Klimaanpassung entfalten können, müssen ihre ökologischen Qualitäten einfach erfassbar sein und bei Planungs- und Bewirtschaftungsentscheiden berücksichtigt werden. Für Biodiversität fehlen aber bislang einfache und effiziente Bewertungsmethoden. Gleichzeitig steigen die Anforderungen von Behörden, Investoren und Politik, die Auswirkungen auf Biodiversität systematisch zu erfassen und nachzuweisen.
Vor diesem Hintergrund wurde mit Unterstützung des BAFU und des Kantons Aargau das Kennwertsystem BioValues entwickelt. Ziel ist es, Biodiversität als messbaren Bestandteil von Nachhaltigkeitszielen bei Bau- und Immobilienprojekten zu etablieren – so wie bereits CO_2-Emissionen, Betriebsenergie oder Kreislaufwirtschaft gemessen und integriert werden.

Für Neubauten sowie Bestandesbauten geeignet

Ursprünglich wurde BioValues für Neubauten und Sanierungen entwickelt. Weil jedoch die meisten Gebäude bereits bestehen, wurde die Methode für Bestandesimmobilien weiterentwickelt.
Im Zentrum stehen eine standardisierte Bewertungsmethode und eine Webapplikation. Mit diesen können Planende, Eigentümerinnen und Eigentümer sowie Verwaltungen Biodiversität beurteilen und systematisch in ihre Entscheide einbeziehen. So erlauben die resultierenden Kennwerte beispielsweise, bei Planungen mehrere Varianten zu vergleichen oder bei bestehenden Liegenschaften Aufwertungspotenziale zu erkennen.

Was mit BioValues erhoben wird

Erfasst werden acht Indikatoren zu Flächen, ökologischer Qualität, Pflege und dem Mehrwert für die Nutzenden. Statt aufwendiger Arteninventare stehen dabei die verfügbare Fläche sowie biodiversitätsfördernde Lebensräume und Strukturen im Fokus, etwa grosse Bäume, vielfältige Vegetation oder offene Bodenstellen. Verweise auf praktische Informationen und Referenzbilder in der BioValues Toolbox helfen bei Unsicherheiten. Dadurch können auch Personen mit wenig ökologischen Grundkenntnissen nach einer Einführung verlässliche Bewertungen durchführen.
Die Erhebung lässt sich einfach in bestehende Bewirtschaftungsprozesse integrieren, beispielsweise bei Zustandsbegehungen oder Unterhaltsplanungen. Das Webtool generiert anschliessend konkrete Handlungsempfehlungen, etwa zur Aufwertung von Grünflächen, zur Entsiegelung oder zur Förderung ökologisch wertvoller Strukturen.

Von einer einzelnen Liegenschaft bis zum Immobilienportfolio

Bei der Weiterentwicklung von BioValues zeigte sich, dass strategische Entscheide zur Entwicklung von Liegenschaften häufig auf Portfolioebene gefällt werden. Deshalb wurde in der Webapplikation die Funktion integriert, Daten einzelner Liegenschaften über ganze Portfolios hinweg zu aggregieren und auszuwerten. Damit können Prioritäten für Massnahmen definiert und Biodiversität als strategische Kenngrösse in der Immobilienbewirtschaftung genutzt werden.
Eigentümerinnen und Eigentümer erkennen damit, auf welchen Liegenschaften ökologische Aufwertungen den grössten Nutzen bringen. Gleichzeitig unterstützt die Methode Nachhaltigkeitsstrategien und soll künftig in bestehende Standards integriert werden.

Von der Datenerfassung zur Umsetzung durch Immobilienbesitzende und -verwaltungen

Für biodiversitätsfreundliche Unternehmensentscheide braucht es geeignete Daten zu Flächen und ökologischen Qualitäten. Daten allein reichen jedoch nicht aus. Entscheidend ist, dass sich biodiversitätsfreundliche Praktiken in Unternehmen und Institutionen etablieren. Dafür braucht es neben Daten auch mehr Wissen darüber, wie Biodiversität konkret erhalten und gefördert werden kann. Instrumente wie BioValues und die BioValues Toolbox unterstützen Unternehmen dabei, dieses Wissen aufzubauen und Erfahrungen zu sammeln.
Dafür Zeit und Ressourcen einzusetzen, lohnt sich doppelt: Unternehmen entwickeln so ihre Kompetenz für eine zukunftsfähige Immobilienbewirtschaftung und leisten gleichzeitig einen wichtigen Beitrag an biodiverse, lebenswerte und klimaresiliente Siedlungen.

Erhebung mit BioValues™ zeigt Potenziale

Die Toolbox ist kostenfrei und ohne Login zugänglich. Die BioValues-Methodik ist Open Access publiziert. Für die Nutzung von BioValues fallen Gebühren an; Testlizenzen sowie Lizenzen für Lehre und Forschung an Bildungsinstitutionen sind kostenlos.
Von der Analyse profitieren:
- Eigentümerinnen, Entwickler, Investoren
- Immobilienbewirtschaftung
- Facility-Management-Firmen, Gartenbaufirmen
- Architektur- und Landschaftsarchitekturbüros
- Umweltberatung, Ingenieurfirmen

Die ursprüngliche Webapplikation für Neubauten und Sanierungen sowie die Toolbox wurden vom BAFU und dem Kanton Aargau unterstützt. Die Weiterentwicklung für Bestandesimmobilien wurde von der Somaha Stiftung, dem Kanton Zürich und verschiedenen Praxispartnern ermöglicht.

→ BioValues™ Webapplikation: https://biovalues.siedlungsnatur.ch

→ BioValues Toolbox™ mit praktischen Tipps und Hintergrundinformationen: https://toolbox.siedlungsnatur.ch



Altlauf der Thur: Bei einem Schulklasseneinsatz bekämpfen 120 Schülerinnen und Schüler gemeinsam das überbordende Schilf.
Quelle: Pia Wendrich

Einsatz in den Thurauen: Erst Pflege ermöglicht Naturschutz

Arbeitseinsätze in den Thurauen tragen zu deren Erhalt bei. Ausserdem fördern sie durch die Verbindung von praktischem Einsatz und fachlicher Einordnung Verständnis und Bezug zum Wert der Artenvielfalt – eine Investition in die Zukunft.

Pia Wendrich, Försterin und Betriebsleiterin, Stv. Staatswald Wyland
Telefon 043 257 60 01
pia.wendrich@zh.ch

Martina Stoop, Stab Staatswald, Stv. Sektionsleiterin
Telefon 043 258 80 41
martina.stoop@zh.ch

Abteilung Wald
ALN
Baudirektion Kanton Zürich
www.zh.ch/thurauen

→ Artikel «Im Einsatz für den Wald der Zukunft», https://paneco.ch

Die Thurauen an der Mündung der Thur in den Rhein sind ein Auengebiet von nationaler Bedeutung. Als artenreicher Naturraum und beliebtes Naherholungsgebiet vereinen sie auf engem Raum vielfältige Elemente wie Auenwälder, Kiesflächen, Altarme, Lichte Wälder, Riedwiesen und Gewässer.
Das Gebiet zeichnet sich durch seine hohe Dynamik aus: Wechselnde Wasserstände, Überschwemmungen und neu entstehende Kiesflächen schaffen kontinuierlich neue Lebensräume. Durch die Renaturierung von 2008 bis 2011 erhielt die Thur wieder den nötigen Freiraum, um sich bei Hochwasser auszubreiten und diese natürlichen Prozesse eigenständig zu gestalten.

Auenwald mit Pflegeplan

Obwohl die Thurauen sehr naturbelassen wirken, erfordert das rund 300 Hektar grosse Schutzgebiet aus Wald und Offenland gezielte Pflegemassnahmen. Einzig ein 25 Hektar grosses Naturwaldreservat steht unter sogenanntem Prozessschutz und entwickelt sich völlig ohne menschliche Eingriffe. Die übrigen Waldflächen werden vom Staatswaldbetrieb Wyland mit einem durchdachten Pflegeplan bewirtschaftet.

Schutzgebiete benötigen gezielte Pflege

Wirksamer Naturschutz bedeutet keineswegs den Verzicht auf Pflegeeingriffe: Manche Lebensräume bleiben nur erhalten, wenn sie aktiv offen gehalten und gepflegt werden. Jeder Einsatz ist dabei präzise auf die spezifischen Bedürfnisse des jeweiligen Ökosystems abgestimmt. Die Arbeiten reichen von der allgemeinen Waldpflege über die Förderung von Naturverjüngung bis hin zur Offenhaltung Lichter-Wald-Flächen sowie die Bekämpfung invasiver Neophyten in besonders schützenswerten Flächen.

Wenn Naturschutz erlebbar wird

Genau hier setzen die Arbeitseinsätze des Staatswaldes an: Menschen jeden Alters packen in den Thurauen aktiv mit an: von Schulklassen bis hin zu Firmenteams im Rahmen von Corporate Volunteering. Der Forstbetrieb plant die Einsätze, legt Zeitpunkt, Gruppengrösse sowie konkrete Aufgaben fest und übernimmt die fachliche Anleitung vor Ort.

Interesse an einem Einsatz?

Kontaktadressen zum Anmelden für einen Pflegeeinsatz in den Thurauen:

pia.wendrich@zh.ch
www.zh.ch/wald → Staatswald → Wyland



Firmenmitarbeitende können ebenfalls bei Arbeitseinsätzen aktiv werden. Teichpflege beim Corporate Volunteering.
Quelle: Pia Wendrich

Bei der Terminplanung gilt der Grundsatz, Störungen der Tier- und Pflanzenwelt auf ein Minimum zu reduzieren. Die meisten Einsätze finden daher ausserhalb der sensiblen Brut- und Setzzeit statt. Die Organisation erfolgt entweder direkt durch den Staatswald oder in Kooperation mit Naturschutzorganisationen, Stiftungen und Vereinen, die Gruppen für Arbeitseinsätze vermitteln. Auf diese Weise arbeiten unterschiedliche Akteure Hand in Hand, um den Erhalt des Schutzgebiets zu sichern. Gleichzeitig werden Umweltbildung gefördert und branchenbezogene Öffentlichkeitsarbeit geleistet.

Fast 700 Freiwillige arbeiteten 2026 in den Thurauen mit

Welche Dimensionen diese Unterstützung annehmen kann, zeigen die Zahlen aus dem Jahr 2026: An insgesamt 25 Einsatztagen leisteten 688 Freiwillige beachtliche 4000 Arbeitsstunden in den Thurauen. Dieser Beitrag bedeutet einerseits eine praktische Hilfe bei Naturschutzpflegearbeiten, bringt aber andererseits auch einen spürbaren Aufwand für den Forstbetrieb mit sich. Die Arbeitsvorbereitung, die Logistik sowie die durchgehende fachliche Anleitung binden personelle Kapazitäten.

Einsätze sollen wirkungsvoll sein und motivieren

Der geleistete Aufwand ist jedoch strategisch begründet, denn Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit bilden ein offizielles Mandat, das im Leistungsauftrag des Staatswaldes fest verankert ist.
Ein Ziel ist es daher, die Einsätze so wirkungsvoll wie möglich zu gestalten. Durch regelmässige Evaluationen prüft der Betrieb fortlaufend, welche Arbeiten mit Amateurgruppen und Handwerkzeug effizient umsetzbar sind, wie ein hoher Flächennutzen erzielt wird und wie die Motivation der Freiwilligen hoch bleiben kann. In den vergangenen zwei Jahren konnte der Staatswald Wyland in diesem Bereich wertvolle Praxiserfahrung aufbauen und die Abläufe kontinuierlich schärfen.

Der praktische, handfeste Einsatz …

Trotz des organisatorischen Aufwands überwiegt der Gesamtnutzen der Einsätze deutlich. Dieser zeigt sich keineswegs nur direkt auf den aufgewerteten Flächen, sondern reicht weit darüber hinaus. Im Rahmen der Einsätze packen die Gruppen bei ganz unterschiedlichen Aufgaben direkt an: Sie entbuschen Riedwiesen, pflegen Teiche und Tümpel oder entfernen systematisch gebietsfremde, invasive Neophyten. Zudem errichten sie Benjeshecken (Totholzhecken), schaffen durch das Abschürfen von Offenbodenstellen wertvollen Lebensraum für Wildbienen oder räumen Schnittgut und Äste auf Mähflächen der Lichten Wälder auf.

… führt zu ökologischem Verständnis

Diese praktische Arbeit im Naturschutz eröffnet einen unmittelbaren Zugang zu ökologischen Zusammenhängen. Wer selbst vor Ort mit anpackt, erlebt hautnah, wie viel Fachwissen, vorausschauende Planung und gezielter Aufwand notwendig sind, um artenreiche Lebensräume zu sichern und die biologische Vielfalt zu erhalten. Durch diesen direkten Praxisbezug entstehen ganz von selbst grundlegende Fragestellungen:

- Weshalb müssen bestimmte Flächen dauerhaft offen gehalten werden?
- Warum werden in einem Schutzgebiet Bäume gefällt?
- Welche zentrale Funktion erfüllen Feuchtgebiete oder Totholzstrukturen für geschützte Arten?
- Und warum ist die konsequente Beseitigung invasiver Pflanzen für das Ökosystem so entscheidend?

Die Antworten auf diese Fragen bilden das Fundament zu den nachfolgend beschriebenen Effekten der Umweltbildung.

«An insgesamt 25 Einsatztagen leisteten 688 Freiwillige beachtliche 4000 Arbeitsstunden in den Thurauen.»
Pia Wendrich

Was bleibt: Die Erfahrung von Handlungsfähigkeit …

Besonders für Kinder und Jugendliche ist die Verknüpfung von praktischer Arbeitserfahrung und Wissensvermittlung wertvoll. Angesichts der omnipräsenten Themen wie Klimakrise und Artensterben entsteht bei vielen jungen Menschen ein Gefühl der Machtlosigkeit.
Das eigene Handeln im Feld setzt hier einen wirksamen Gegenpol: Aus abstraktem Wissen wird eine greifbare Erfahrung, die das Bewusstsein für die eigene Handlungsfähigkeit stärkt. Dieser Impuls wirkt über den Einsatz hinaus und schärft die Wahrnehmung bei künftigen Konsum- und Verhaltensentscheidungen.



Auch die Pflege des Lichten Waldes gehört dazu. Die Schülerinnen und Schüler rechen das Schnittgut und schichten es zu sogenannten Schwaden auf.
Quelle: Martina Stoop

… und nachhaltige Impulse für junge Menschen

Damit stellen die Pflegeeinsätze eine direkte Investition in die Zukunft dar. Da Jugendliche als spätere Stimmberechtigte, Führungskräfte und Entscheidungsträger Verantwortung übernehmen werden, beeinflusst das Erlebte ihr künftiges Handeln nachhaltig. Naturschutz erschöpft sich somit nicht in der rein technischen Bewirtschaftung, sondern vermittelt breiten Bevölkerungsschichten ein fundiertes Verständnis für den Wert intakter Ökosysteme.

120 Jugendliche im Einsatz für die Natur

Wie eine gelungene Verbindung von praktischer Arbeit und Umweltbildung aussehen kann, zeigte der Einsatz der gesamten dritten Jahrgangsstufe des Gymnasiums Hohe Promenade in Zürich kurz vor den Sommerferien. Am Vormittag arbeiteten die 120 Schülerinnen und Schüler in verschiedenen Gruppen selbst im Schutzgebiet und leisteten dabei ganz konkret einen Beitrag zur Pflege der Thurauen.
Am Nachmittag stand die Vertiefung des Erlebten im Zentrum. Dafür wurde die Jahrgangsstufe aufgeteilt: Ein Teil der Jugendlichen nahm an einer waldpädagogischen Führung mit Forstfachpersonen teil und setzte sich dabei mit Themen rund um die Waldbewirtschaftung und Nachhaltigkeit auseinander. Die andere Hälfte besuchte das Naturzentrum Thurauen und beschäftigte sich dort vertieft mit der Biodiversität der Thurauen.

Der Arbeitseinsatz wirft Fragen auf zur Rolle des Menschen in der Natur

Diese Verbindung von praktischem Einsatz und fachlicher Einordnung macht solche Tage besonders wertvoll. Was am Vormittag mit den eigenen Händen umgesetzt wurde, konnte am Nachmittag hinterfragt, eingeordnet und mit neuem Wissen verknüpft werden.
Dabei entstanden auch Fragen dazu, welche Rolle der Mensch in der Natur überhaupt einnehmen soll. Jan aus der 3e beschreibt in seinem Bericht, wie sich seine Sichtweise im Verlauf des Tages verändert hat (unten).



Goldruten verdrängen einheimische Pflanzen, die für die Biodiversität wertvoll sind. Die Schulklassen bekämpfen diese Neophyten engagiert.
Quelle: Martina Stoop

Sich nützlich fühlen und bei der Natur bedanken

«Am 7. Juli 2026 haben die dritten Klassen einen Naturschutzeinsatz in den Thurauen absolviert. Naturschutz? Arbeiten? Im Wald?! Wie Sie sich vorstellen können, waren wir am Anfang nicht alle begeistert von dieser Idee, doch schnell merkte ich, dass der Tag nicht nur eine Pflicht sein wird. Denn mit jeder ausgerissenen Goldrute (die uns noch in unseren Träumen verfolgt) und mit jedem weiteren gestapelten Ast, fühlte man sich besser. Nicht weil der Tag weiter vorgeschritten war, sondern weil man sich nützlich fühlte. Nützlich für die Natur, für die Tiere, die jetzt im Aststapel hausen können, nützlich für die Bäume, die nun frei von Goldruten waren oder für die Blätter, die uns mit ihrem Rauschen den ganzen Tag begleiteten.
Uns ist bewusst, dass wir nicht die Natur gerettet oder den Klimawandel mit unserer Arbeit besiegt haben, doch trotzdem fühlte man sich hilfreich, da man etwas

Gutes tat. Ich hatte das Gefühl, dass es schön war für das Forstpersonal, zu sehen, wie wir uns engagierten und dass uns unsere Zukunft zusammen mit der Natur nicht ganz egal war.
Besonders ein Gespräch mit einer Försterin ist mir dabei im Kopf geblieben. Wir haben nämlich darüber gesprochen, dass ein Wald durchaus besser in Stande bleibt, wenn man ihn aktiv pflegt. Für mich wirkte das wie ein Paradox, da man doch sonst immer hört, dass man nicht in die Natur eingreifen soll. Sollte man nicht als Mensch die Finger von der Natur lassen? Haben wir nicht schon genug getan, als wir Flüsse für eigenen Nutzen begradigten? (…) Doch die Försterin antwortete, dass wir mit der Natur zusammenarbeiten sollen.
Mir wurde bewusst, dass wir nicht gemacht sind, um uns zu bekämpfen oder uns zu konkurrenzieren, sondern um uns zu ergänzen.
Und ja, ich gehe auch in die Ferien, fliege auch mit dem Flugzeug oder esse Fleisch. Doch genau deswegen finde ich es schön, wenn wir zumindest mit dem Naturschutzeinsatz die Möglichkeit haben, uns ein wenig zu engagieren, uns bei der Natur zu bedanken, ihr etwas zurückzugeben oder auch nur einem Igel ein neues Zuhause zu schenken.»

Jan aus der 3e



Zur Pflege von Schilf und Binsen eines Tümpels steigen die Schüler – ausgerüstet mit Fischerhosen – sogar bis zur Hüfte ins Wasser.
Quelle: Urs Kamm

In die Natur eingreifen oder sie sich selbst überlassen?

Dass gerade die Frage nach dem richtigen Mass menschlicher Eingriffe viele Jugendliche beschäftigte, zeigt auch die Rückmeldung von Norah aus der 3e. Die praktische Arbeit brachte sie dazu, bisherige Vorstellungen über Naturschutz und den Umgang mit natürlichen Lebensräumen neu zu hinterfragen (unten).

Interessant ist, dass ich falsch lag

«Normalerweise sollten Menschen ja nicht in den ‹Lebenslauf› der Natur eingreifen. Wenn also ein Fluss mäandriert, sollte man nicht versuchen, ihn zu begradigen. Warum sollte man dann einen Wald pflegen und ihn nicht einfach sich selbst überlassen? Ich weiss nicht, wie es für andere Schülerinnen und Schüler war, aber dieses Eingreifen in das Geschehen entsprach vorerst nicht dem, was ich bisher aus der Biologie gelernt hatte. Umso interessanter war es für mich, als ich gemerkt hatte, dass ich falsch lag.»

Norah aus der 3e

Schülerinnen, Schüler und Forstbetrieb tauschen sich aus

Genau an solche Beobachtungen und Fragen knüpfte die anschliessende Nachbearbeitung in der Schule in den nächsten Wochen an. Die Schülerinnen und Schüler erhielten Gelegenheit, Rückmeldungen zum Arbeitseinsatz zu geben, aus denen auch der Forstbetrieb Erkenntnisse für zukünftige Einsätze gewinnen kann.
Aus Sicht des Forstbetriebs war es erstaunlich, wie viele Eindrücke auch zwei Monate später noch immer präsent waren und wie viel Wissen über die ökologischen Zusammenhänge noch vorhanden war.

Recherche und Diskussionen zeigen: Biodiversität ist Grundlage der Waldfunktionen …

Auch wurden einzelne Inhalte aus dem Praxistag nochmals vertieft. Gemeinsam wurde beispielsweise recherchiert, weshalb unterschiedliche Arbeiten in den Thurauen durchgeführt worden waren. Darüber hinaus beschäftigten sich die Jugendlichen mit den verschiedenen Leistungen des multifunktionalen Waldes. In der Diskussion zeigte sich, dass Biodiversität nicht einfach eine Waldleistung neben vielen anderen ist, sondern eine wesentliche Grundlage dafür, dass Wälder ihre vielfältigen Funktionen langfristig erfüllen können.

… Eingriffe und Holznutzung gehören aber dazu

Gleichzeitig wurde diskutiert, dass auch die Holznutzung in Schutzgebieten ihren Platz haben kann und gezielte forstliche Eingriffe notwendig sind, um bestimmte ökologische Ziele zu erreichen. Damit schloss sich der Kreis zu einer der zentralen Fragen des Einsatztages: Naturschutz bedeutet nicht immer, die Natur vollständig sich selbst zu überlassen, manchmal bedeutet er auch, bewusst und fachkundig mit ihr zusammenzuarbeiten.

Weitere Infos zu den Thurauen

Das Naturzentrum Thurauen ist ein Programm der Stiftung PanEco im Auftrag des Kantons Zürich. Seit 2011 informiert es über die Thurauen und sensibilisiert auf Führungen, Veranstaltungen und durch Rangerinnen und Ranger für den Schutz der Auen und einen nachhaltigen Lebensstil.

www.naturzentrum-thurauen.ch



4-Spurausbau der N04/08 Winterthur Richtung Andelfingen beim Waldgebiet Schwerzi-holz. Hier wird Waldboden teils dauerhaft und teils vorübergehend zweckentfremdet.
Quelle: Florian Tuchschmid, Forstrevier Weinland Süd

Rodung: Mehr als das Fällen von Bäumen

Rodungen sind grundsätzlich verboten. Dabei geht es nicht einfach um gefällte Bäume. Bereits die Zweckentfremdung weniger Quadratmeter Waldboden kann rechtlich eine Rodung darstellen. Wann eine Rodung vorliegt und weshalb selbst baumfreie Waldflächen geschützt sein können, zeigt ein Blick ins Waldrecht.

Anouk Federspiel, Leiterin Sektion Forstrecht und Dienste
Telefon 043 259 43 10
anouk.federspiel@bd.zh.ch

Nathalie Barengo, Kreisforstmeisterin Forstkreis 5
Telefon 043 257 98 35
nathalie.barengo@bd.zh.ch

Abteilung Wald
ALN
Baudirektion Kanton Zürich

www.zh.ch/wald → Waldrecht → Wegleitung zum Rodungsgesuch

Wird im Wald eine grössere Anzahl Bäume gefällt, sprechen viele automatisch von einer Rodung. Aus rechtlicher Sicht ist dies jedoch nicht korrekt. Entscheidend ist nicht, ob Bäume entfernt werden, sondern ob der Waldboden dauerhaft oder vorübergehend einem anderen Zweck zugeführt wird.

Wenn Waldboden seinen Zweck verliert

Eine Zweckentfremdung von Waldboden liegt vor, wenn Wald für einen nicht forstlichen Zweck beansprucht wird – beispielsweise für eine Strasse, ein Reservoir, eine Leitung, eine Deponie, ein Gebäude oder eine andere Infrastruktur. Selbst wenn die beanspruchte Fläche später wieder aufgeforstet wird, kann bereits eine vorübergehende Nutzung als (temporäre) Rodung gelten.

Sobald die betroffene Waldfläche ihre Waldfunktionen verliert, spricht man von einer Zweckentfremdung. Geschützt wird damit nicht der einzelne Baum, sondern die Waldfläche als Lebensraum, Erholungsraum, Schutzwald und nachhaltige Ressource. Der Waldboden bildet die Grundlage all dieser Funktionen.

Holzschlag ist keine Rodung

Die Unterscheidung zwischen einer forstlichen Nutzung und einer Rodung ist in der Praxis von grosser Bedeutung. Ein starker Holzeinschlag oder eine Räumung von Sturmholz verändern das Waldbild oft massiv. Solange sich die Fläche wieder bewalden kann, weiterhin ihre Waldfunktionen erfüllt und für keinen anderen Zweck benötigt wird, liegt keine Rodung vor, auch wenn auf der Fläche die Bäume entfernt wurden.

Auch Waldpflegeeingriffe, Verjüngungsschläge oder die Förderung lichter Waldbestände stellen keine Rodungen im waldrechtlichen Sinn dar. Der forstliche Zweck der Fläche bleibt erhalten, und der Waldboden steht weiterhin der natürlichen Waldentwicklung zur Verfügung.

Infrastrukturvorhaben als Herausforderung

Der Druck auf den Raum nimmt stetig zu. Neue Verkehrswege, Deponien, Abbau von Ressourcen wie z.B. Kies, Werkleitungen, Anlagen zur Energieproduktion oder wasserbauliche Projekte benötigen Platz und können Waldflächen beanspruchen (Foto oben). In solchen Fällen muss geprüft werden, ob eine Rodung vorliegt und ob die gesetzlichen Voraussetzungen erfüllt sind.

Das Waldrecht verfolgt dabei einen strengen Ansatz. Rodungen sind nach Waldgesetz grundsätzlich verboten. Sie können nur bewilligt werden, wenn wichtige Gründe vorliegen, der Bedarf nachgewiesen ist und keine zumutbaren Alternativen bestehen. Zudem müssen die Interessen der Walderhaltung gegenüber anderen öffentlichen Interessen sorgfältig abgewogen werden.



Neue Verkehrswege und andere Infrastruktur benötigen Platz und können Waldflächen dauerhaft beanspruchen. Die Interessen der Walderhaltung müssen gegenüber anderen öffentlichen Interessen sorgfältig abgewogen werden.
Quelle: Urs Rutishauser



Während des Spurausbaus wurden für Installationsplätze und Baupiste Bäume gefällt. Die Arbeiten sind nur vorübergehend. Der Boden bleibt Waldboden und wird wieder zu Wald werden.
Quelle: Florian Tuchschmid, Forstrevier Weinland Süd

Spezialfälle bei Aufwertung von Natur und Landschaft

Gewässerrevitalisierungen, die Wiederherstellung natürlicher Auenlandschaften oder Hochwasserschutzmassnahmen können ebenfalls Waldflächen verändern und beanspruchen. Diese werden aber nur unter bestimmten Voraussetzungen als Rodung betrachtet, da sie gleichzeitig der Aufwertung von Natur und Landschaft dienen und zur Aufwertung der Waldfunktionen beitragen. Die Beurteilung erfolgt jeweils anhand der konkreten Situation und unter Berücksichtigung der langfristigen Entwicklung des Standorts.

Wann kann eine Rodung bewilligt werden?

Eine Bewilligung für Rodungen ist nur ausnahmsweise möglich, wenn mehrere Voraussetzungen gleichzeitig erfüllt sind:

- Das Vorhaben muss auf den vorgesehenen Standort angewiesen sein (Standortgebundenheit).
- Es müssen wichtige Gründe vorliegen, die das Interesse an der Walderhaltung überwiegen.
- Das Vorhaben muss den Anforderungen der Raumplanung entsprechen.
- Es dürfen keine zumutbaren Alternativen ausserhalb des Waldes bestehen.
- Die Voraussetzungen des Natur- und Umweltschutzrechts müssen erfüllt sein.

Rodungen werden nicht bewilligt, wenn überwiegend private Interessen verfolgt werden, geeignete Standorte ausserhalb des Waldes bestehen oder die Standortgebundenheit nicht nachgewiesen werden kann. Auch wirtschaftliche Vorteile gelten nicht als wichtiger Grund.



Je näher eine Siedlung an den Wald heranrückt, desto grösser wird der Druck.
Quelle: Roland Fischer, Wikimedia Commons

Gleichwertiger Ersatz vorgeschrieben

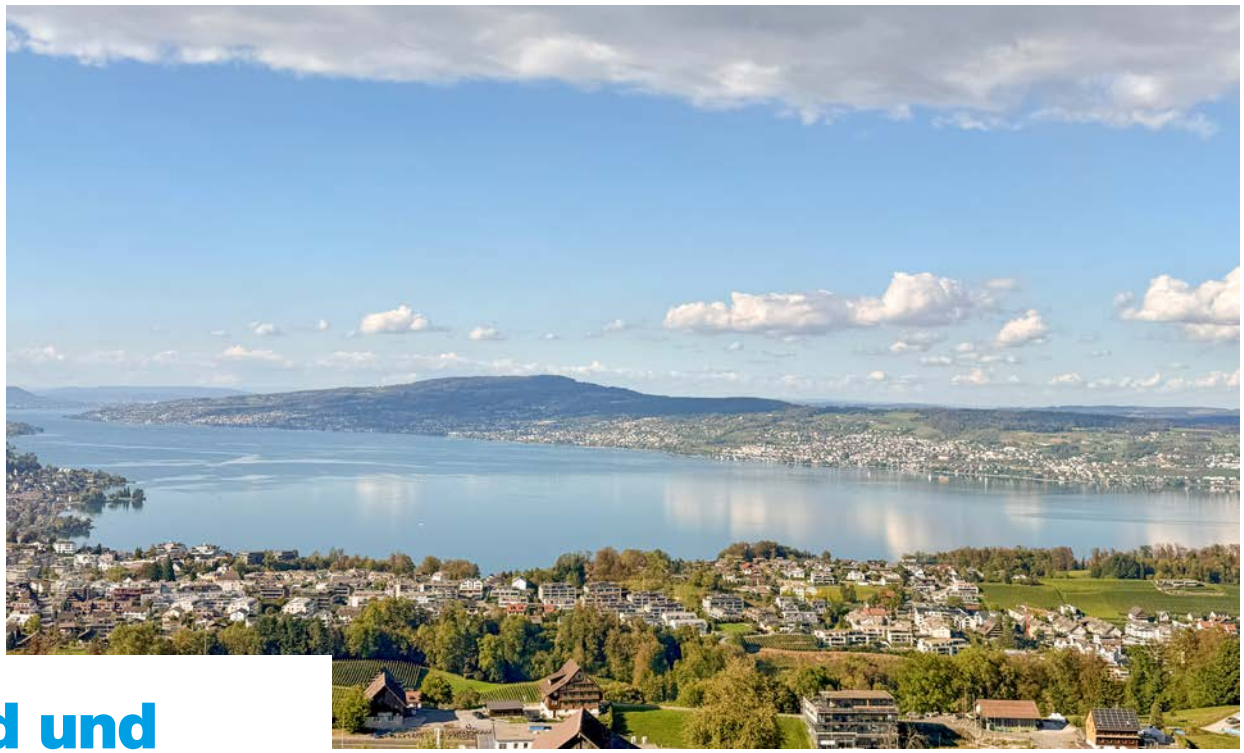
Die Waldfläche darf nicht abnehmen. Wird eine Fläche Wald gerodet, ist für mindestens dieselbe Fläche in der gleichen Gegend Ersatz zu leisten. Dabei muss die neue Fläche dieselbe Qualität aufweisen wie die gerodete Fläche.

Massnahmen zugunsten des Natur- und Landschaftsschutzes

Die Waldgesetzgebung erlaubt es, dass unter bestimmten Voraussetzungen ausnahmsweise auf eine Ersatzaufforstung verzichtet werden kann und stattdessen Massnahmen zugunsten des Natur- und Landschaftsschutzes getroffen werden können. Die Vollzugshilfe «Rodungen und Rodungsersatz» des BAFU (2014) nennt als mögliche Ersatzmassnahmen unter anderem die Wiederherstellung von Auenwäldern, die Revitalisierung von Waldgewässern, die Aufwertung stufiger Waldränder sowie die Umwandlung standortsfremder in standortheimische und ökologisch wertvolle Waldbestände. Solche Massnahmen müssen langfristig wirksam sein und über mehrere Jahrzehnte gesichert werden.

Die Möglichkeit zum Verzicht auf Realersatz gilt jedoch in erster Linie für Regionen mit zunehmender Waldfläche. Im Kanton Zürich ist die Waldfläche aufgrund der statischen Waldgrenze gleichbleibend. Bei einem Verzicht auf eine Ersatzaufforstung würde die Waldfläche abnehmen (Verstoss gegen das Walderhaltungsgebot in der Bundesverfassung und im eidgenössischen Waldgesetz), weshalb das ALN konsequent Realersatz fordert.

→ Vollzugshilfe Rodungen und Rodungsersatz des BAFU 2014



Der Wald prägt und strukturiert Landschaften und trennt Siedlungen. Gleichzeitig dient er als Erholungsraum und gerät unter Druck.
Quelle: I. Flynn

Wald und Siedlungsentwicklung gemeinsam planen

Bis 2050 werden im Kanton Zürich rund 300 000 mehr Menschen leben. Sie benötigen unter anderem Wohnraum. Obwohl die künftige Siedlungsentwicklung weitgehend innerhalb bestehender Baugebiete erfolgen soll, betreffen raumplanerische Entscheide auch die Nutzung des Waldes.

Annette Spörri, Raumplanerin, Gebietsbetreuung Team Nord, ARE
Telefon 043 259 41 99
annette.spoerri@bd.zh.ch

Barbara Schultz, Fachleiterin Richt- und Nutzungsplanung, ARE
Telefon 043 259 30 49
barbara.schultz@bd.zh.ch

Nathalie P. Barengo, Kreisforstmeisterin Forstkreis 5
Abteilung Wald, ALN
Telefon 043 257 98 35
nathalie.barengo@bd.zh.ch

Baudirektion Kanton Zürich
www.zh.ch/raumplanung
www.zh.ch/wald → Waldplanung & Bewirtschaftung

Laut mittlerem Bevölkerungsszenario des Bundesamts für Statistik wird die Bevölkerung im Kanton bis 2050 auf 1,9 Millionen Personen anwachsen. Damit verbunden sind zusätzliche Bedürfnisse nach Wohnraum, Arbeitsplätzen, Mobilität, Versorgung und Erholung.

Wachstum braucht Raum

Rund 80 Prozent des künftigen Bevölkerungswachstums sollen gemäss kantonalem Richtplan in den urbanen Handlungsräumen stattfinden, besonders in den Städten Zürich und Winterthur sowie im Glattal, Limmattal und entlang des Zürichsees – wo bereits Infrastrukturen, Arbeitsplätze und öffentliche Verkehrsmittel vorhanden sind. Schätzungen zufolge bieten die Reserven in den bestehenden Bauzonen ein Potenzial für etwa 300 000 Einwohnerinnen und Einwohner.
Diese Strategie dient nicht nur einer effizienten Siedlungsentwicklung. Sie trägt auch dazu bei, Landschaften, Landwirtschaftsflächen und Wälder vor einer fortschreitenden Zersiedelung zu bewahren.

Entwicklung geschieht auch ausserhalb der Städte

Die ländlich geprägten Teile des Kantons sollen sich jedoch ebenfalls weiterentwickeln – gezielt an gut erschlossenen Orten, andernorts stehen die landschaftlichen Qualitäten stärker im Vordergrund. Ziel ist es, eine weitere ungeordnete Zersiedelung zu vermeiden.

Der kantonale Richtplan unterscheidet dafür fünf Handlungsräume (Zusatzinfo unten). Je nach Raum ergeben sich andere Anforderungen an den Wald: Während in urbanen Gebieten die Erholung und Klimawirkung im Vordergrund stehen, gewinnen in den Kultur- und Naturlandschaften Landschaftsqualität, Biodiversität und Vernetzung an Bedeutung.

Entwicklung in allen Handlungsräumen

Der kantonale Richtplan betrachtet den Kanton als Gesamtraum und unterscheidet fünf Handlungsräume mit unterschiedlichen Entwicklungsschwerpunkten:

- **Stadtlandschaft:** Verdichtung und hochwertige Freiräume stehen im Vordergrund.
- **Urbane Wohnlandschaft:** Wachstum soll in gut erschlossenen Wohn- und Arbeitsgebieten erfolgen.
- **Landschaft unter Druck:** Siedlungsentwicklung und Landschaftsschutz müssen besonders sorgfältig aufeinander abgestimmt werden.
- **Kulturlandschaft:** Die Weiterentwicklung konzentriert sich auf bestehende Ortskerne und lokale Bedürfnisse.
- **Naturlandschaft:** Der Schutz natürlicher Lebensgrundlagen und wertvoller Landschaften hat Vorrang.

Die Raumplanung koordiniert

Die wesentlichen Weichen für die räumliche Entwicklung werden bereits auf der Ebene der Richt- und Nutzungsplanung gestellt. Der kantonale Richtplan koordiniert die räumlichen Interessen von Bund, Kanton, Regionen und Gemeinden. Er legt fest, wo sich Siedlungen entwickeln sollen, welche Verkehrs- und Energieinfrastrukturen vorgesehen sind und welche Gebiete besondere Schutz- oder Erholungsfunktionen erfüllen. Auf den Wald wirken sich direkt oder indirekt besonders Festlegungen zu Siedlungsentwicklung, Verkehrs- und Energieinfrastrukturen, Erholungsräumen, Gewässern sowie Natur- und Landschaftsschutz aus. Sie müssen deshalb frühzeitig aufeinander abgestimmt werden.

Wald als Konstante im Raum

Während Siedlungsgebiete, Verkehrsachsen oder Infrastrukturen weiterentwickelt werden, ist der Wald durch die Waldgesetzgebung besonders stark geschützt. Das Waldgesetz verlangt die Erhaltung der Waldfläche. Rodungen sind nur in begründeten Ausnahmefällen zulässig und müssen standortgebunden sein (Artikel «Rodung: Mehr als das Fällen von Bäumen», Seite 31). Zudem muss die Schutz-, Wohlfahrts- und Nutzfunktion des Waldes gleichwertig berücksichtigt werden.
Der Waldentwicklungsplan (WEP) schafft als behördenverbindliches Planungsinstrument mit Richtplancharakter den strategischen Rahmen, um Entwicklungen zu koordinieren und die unterschiedlichen Waldfunktionen langfristig zu sichern und räumlich aufeinander abzustimmen. Er dokumentiert die öffentlichen Interessen am Wald und schafft die Basis für die Abstimmung mit anderen raumwirksamen Planungen. So bildet er die Grundlage für die langfristige Entwicklung des Waldes.

Herausforderungen gemeinsam lösen

Bevölkerungswachstum, Klimawandel und steigende Ansprüche an den Raum betreffen Wald-, Raum- und Siedlungsplanung gleichermassen. Damit sich diese unterschiedlichen Ansprüche langfristig vereinbaren lassen, braucht es eine enge Abstimmung zwischen den verschiedenen Planungsinstrumenten und Fachdisziplinen. Während der Richtplan die räumliche Entwicklung steuert, schafft der WEP die Grundlage, damit die öffentlichen Interessen am Wald frühzeitig in raumwirksame Planungen einfliessen können – und umgekehrt. Die strategischen Grundlagen dafür sind also vorhanden – entscheidend ist jedoch, wie sie im Planungsalltag angewendet werden.

INTERVIEW: Mehr Leute, mehr Ansprüche an den Wald



Barbara Schultz, Fachleiterin Richt- und Nutzungsplanung, ARE.
Quelle: Harald Reuter

Wie beurteilt die Raumplanung die Herausforderungen an der Schnittstelle von Wald und Siedlung? Wo entstehen Zielkonflikte und welche Rolle spielen Richtplanung und Waldentwicklungsplanung bei deren Lösung? Barbara Schultz vom Amt für Raumentwicklung weiss es.

Der kantonale Richtplan setzt auf eine Siedlungsentwicklung nach innen und eine sorgfältige Abstimmung der unterschiedlichen Raumnutzungen. Barbara Schultz, was bedeutet dies für den Wald?

Der Wald gehört zu den wichtigsten Naherholungsräumen der Schweiz und ist auch in dicht besiedelten Gebieten meist gut erreichbar. Mit der zunehmenden Verdichtung gewinnen diese Erholungsräume weiter an Bedeutung. Mit der steigenden Bevölkerungszahl steigen aber auch die Ansprüche an den Wald. Viele Menschen suchen Ruhe oder ein Naturerlebnis, manche Aktivitäten benötigen immer mehr Infrastruktur. Zwischen diesen Nutzungsansprüchen sowie den ökologischen Waldfunktionen muss die Raumplanung vermehrt vermitteln und lenkend eingreifen.

Welche Möglichkeiten gibt es dafür?

Raumplanung hat rechtlich wenig Regelungsmöglichkeiten im Wald. Mit der Festsetzung der Waldabstandslinien in der Nutzungsplanung kann jedoch ein langfristiger Beitrag zum Erhalt der Wälder, inklusive der ökologisch wertvollen Waldränder geleistet werden.
Immer mehr Gemeinden erarbeiten einen kommunalen Richtplan Siedlung und Landschaft. Dieser schafft ein Zielbild und darauf abgestimmte Massnahmen für die Erholung. Die Umsetzung von Massnahmen im Wald, vor allem solchen, die Infrastruktur benötigen, erfolgt in der Regel im Waldentwicklungsplan.

Wo bestehen die grössten Herausforderungen?

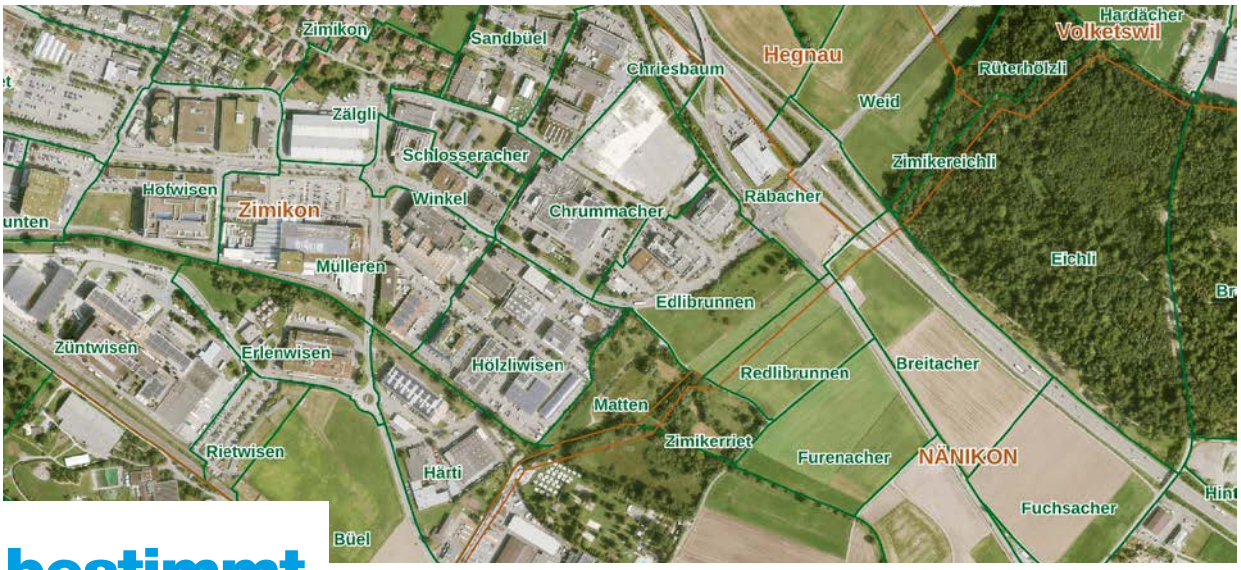
Beim Waldabstand von in der Regel 30 Metern innerhalb der Bauzonen gilt es, die Interessen der Siedlungsentwicklung und den Erhalt der Waldfunktionen sorgfältig abzuwägen. Zielkonflikte entstehen vor allem, wenn Waldabstände reduziert oder Erholungsinfrastrukturen erstellt werden sollen.
Hinzu kommen Konflikte zwischen verschiedenen Nutzergruppen wie Mountainbikenden und Spaziergängerinnen. Die regionale und kommunale Richtplanung bietet Möglichkeiten, die Erholungsnutzung gezielt zu lenken – beispielsweise über die Führung von Fuss-, Wander- und Velowegen. Immer mehr Gemeinden nehmen dieses Thema in die Richtplanung auf.

Wie ergänzen sich Richtplanung und Waldentwicklungsplan?

Der Waldentwicklungsplan und der kantonale Richtplan sind eigenständige raumplanerische Instrumente, die auf derselben Planungsebene wirken. Durch ihre immer bessere Koordination werden die unterschiedlichen räumlichen Ansprüche aufeinander abgestimmt und die Interessen des Waldes in der Gesamtplanung berücksichtigt. Gerade beim Thema Erholung haben wir festgestellt, dass Massnahmen zwar im Wald vorgesehen werden können, deren Umsetzung aber nicht immer einfach ist.
Eine wichtige Rolle spielen dabei die Wälder mit intensiver Erholungsnutzung (WIEN). Sie werden in Zusammenarbeit mit den Gemeinden festgelegt und ermöglichen es, den Erholungsansprüchen gezielt Rechnung zu tragen.

Was kommt auf die stadtnahen Wälder zu?

Der Druck durch Erholungssuchende wird vermutlich weiter zunehmen. Gleichzeitig wird wohl auch der Klimawandel zusätzlichen Stress für die Wälder bedeuten. Bewaldete Hangflanken führen jedoch gleichzeitig zu Kaltluftströmen, welche das Siedlungsgebiet in Hitzeperioden nachts effektiv kühlen können. Die Gemeinden sind deshalb gefordert, dies in ihrer Siedlungsplanung noch stärker zu berücksichtigen. Für grössere Infrastrukturen wie Hochspannungsleitungen oder Windparks besteht schliesslich zunehmender Druck, Standorte im Wald für solche Infrastrukturen vorzusehen.



Flurnamen in den Daten der amtlichen Vermessung. Manchmal ist der Ursprung offensichtlich.
Quelle: GIS-Browser Kanton Zürich (AV und Orthofoto)

Wer bestimmt Siedlungs-, Flur- und Strassennamen?

Aarüti, Husmatt, Vogelsang… Karten, Pläne, Navigationsapps und Beschilderungen aller Art enthalten Siedlungs-, Flur- und Strassennamen. Doch was haben seltsame Namen wie Masshol-tere oder Hermetschloo zu bedeuten? Erzählen sie eine Geschichte? Folgen sie Regeln – und wer entscheidet darüber?

Andreas Werner, Obmann Nomenklatur-kommission
Abteilung Geoinformation
Amt für Raumentwicklung
Baudirektion Kanton Zürich
Telefon 043 259 40 25
andreas.werner@bd.zh.ch

www.zh.ch/baubewilligung→
Infos Baubehörden Fachstellen→
Gebäudeadressierung

Geografische Namen sind in verschiedene Kategorien mit unterschiedlichen Zuständigkeiten eingeteilt. Der Bund ist für die Namen der Gemeinden zuständig und erlässt Weisungen und Empfehlungen zur Schreibweise aller Kategorien. In den Kantonen ist die jeweilige Nomenklaturkommission für die Namen zuständig.

Ortsspezifisch und einfach lesbar

Die Bundesverordnung für Geografische Namen (GeoNV) regelt, dass diese Namen einfach schreib- und lesbar sowie allgemein akzeptiert sein sollen. Sie müssen in Anlehnung an die Standardsprache der jeweiligen Sprachregion formuliert sein, und Änderungen dürfen nur aus öffentlichem Interesse erfolgen.
Diese offene Formulierung lässt recht viel Spielraum zu. Darum sind die Details in der «Weisung für geografische Namen» (vor allem für Flurnamen) sowie in der «Empfehlung Gebäudeadressierung und Strassennamen» definiert.

Flurnamen in lokaler Mundart

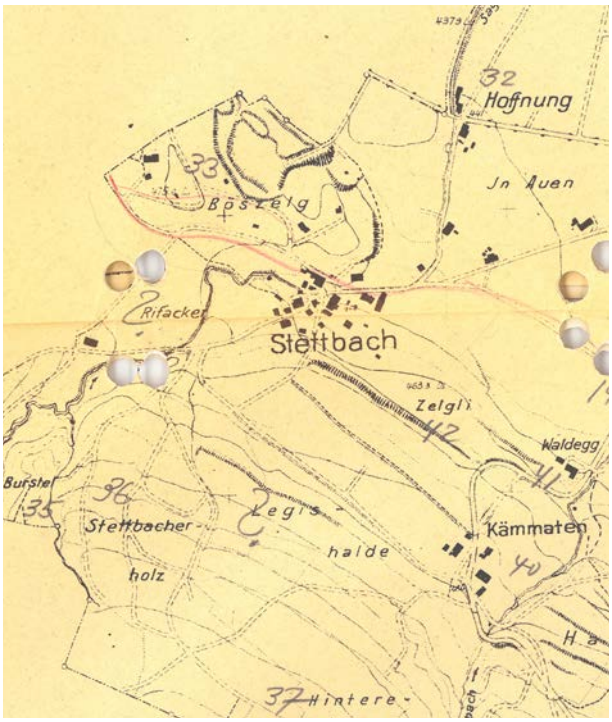
Diese beiden Hilfsmittel unterscheiden sich in einem Punkt wesentlich: Flurnamen sollen in der lokalen Mundart geschrieben werden, Strassennamen aber in Schriftsprache mit offizieller Rechtschreibung. Flurnamen sind grundsätzlich «gewachsen». Sie bezeichnen die Form oder Beschaffenheit, den Bewuchs oder die Nutzung des Geländes, den Bezug zu einer Person oder andere lokale Eigenheiten.
Im Kanton Zürich erfolgte die flächendeckende Erhebung durch die Professoren Bösch und Rutishauser im Zeitraum zwischen 1950 und 1975. In jeder Gemeinde wurden Gewährspersonen beigezogen, die der lokalen Mundart mächtig waren. Die Aufzeichnung erfolgte in phonetischer Schrift auf Karteikarten und wurde auf einem Plan mit Nummern bezeichnet (Fotos Seite 36). Da in der Nachkriegszeit die Besiedelung noch dünn war, lassen sich heute spannende Rückschlüsse zur ursprünglichen Beschaffenheit eines Gebiets ziehen, das heute längst nicht mehr landwirtschaftlich genutzt wird.

Flurnamen erzählen Geschichten

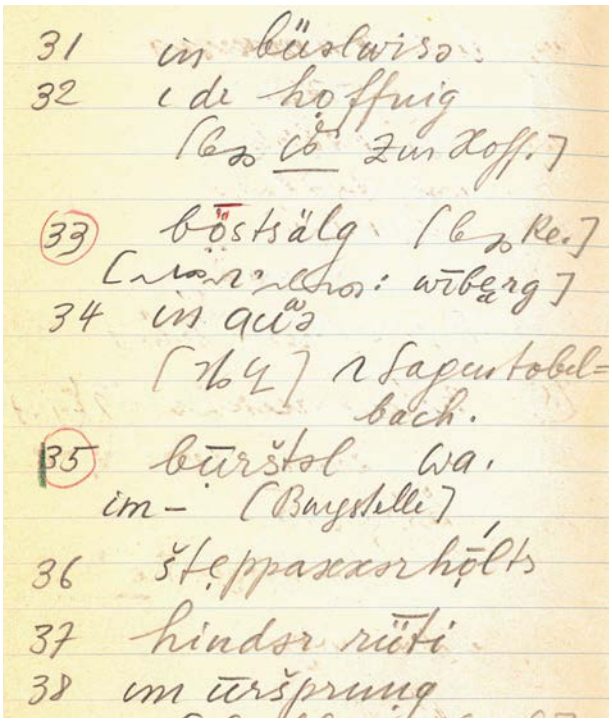
Leicht ausgedünnt gegenüber der Ersterhebung finden sich die Flurnamen mit weisungskonformer Schreibweise in den aktuellen Daten der amtlichen Vermessung (AV) und können unter «Administrative Einteilungen» im kantonalen GIS-Browser angezeigt werden. Kantonsweit sind rund 28 000 Flurnamen erfasst. Viele davon kommen mehrfach vor. Die in der AV erfassten Namen werden heute automatisch in die Landeskarte übernommen und nicht mehr separat geführt.
Und die Bedeutungen? «Massholtere» geht auf das mittelhochdeutsche *maʒalter* für Ahorn zurück. Hier stand also einst ein Ahorn. «Hermetschloo» (Endhaltestelle der Buslinie 31) setzt sich aus «Hermann» und dem mittelhochdeutschen lô für Buschwald zusammen, bedeutete also einst Hermanns Gehölz.

Strukturierung durch Strassennamen und Hausnummern

Die Geschichte der Strassennamen ist, ausser in grösseren Städten, verhältnismässig jung. Früher trugen Gebäude meist eine eigene Bezeichnung. Dieses Adressprinzip kam mit dem raschen Wachstum der Dörfer in den Nachkriegsjahren und der folgenden Hochkonjunktur an seine Grenzen. Es wurden Strassennamen mit



Plan mit Zahlen zu den 1950 bis 1975 erfassten Flurnamen.
Quelle: Akten Nomenklaturkommission



Erfassung der Flurnamen in phonetischer Schrift.
Quelle: Akten Nomenklaturkommission

Hausnummern eingeführt: erst in den Dörfern und heute mit dem Gebäude- und Wohnungsregister (GWR) lückenlos für jedes Gebäude.
Der Kanton Zürich versuchte schon vor der Jahrtausendwende, den zwischenzeitlichen Wildwuchs der Namensgebung und der Schreibweise zu strukturieren. Der Bund gab erst 2018 eine Empfehlung dazu heraus. Diese basiert wesentlich auf den Empfehlungen des Kantons Zürich und gilt als verbindlich (Zusatzinfo rechts).
Durch die unterschiedliche Regelung von Flur- und Strassennamen kommt es vor, dass eine geografische Bezeichnung am selben Ort mit derselben Bedeutung unterschiedlich geschrieben wird. (Ächer – Äcker, Büel – Bühl, Wiesen – Wisen etc.).
Die sehr verbreitete Nutzung von Navigationsgeräten ist ein wesentlicher Grund, weshalb sich bei Strassennamen die Schriftsprache gegenüber mundartlichen Bezeichnungen durchsetzte.

Bedeutung der Siedlungsnamen

Aus frühester Zeit stammen die Siedlungsnamen. Dazu gehören auch die heutigen Namen von Orten und Gemeinden. Im Projekt «Die Siedlungsnamen des Kantons Zürich» wurden unter Leitung des Schweizerdeutschen Wörterbuches Idiotikon insgesamt 3669 Zürcher Siedlungsnamen historisch dokumentiert und sprachwissenschaftlich analysiert.
Die Anzahl der untersuchten Namen orientierte sich an den Siedlungsnamen, die im Jahr 1945, noch vor der grossen Überbauungsphase, auf der Landeskarte verzeichnet waren. Als weitere Grundlage diente das Siedlungsverzeichnis des Kantons.

Wo man Namen von Zumpernaul bis Himmelreich findet

Die Hintergründe zu den einzelnen Siedlungsnamen wurden publiziert auf der Webseite www.ortsnamen.ch sowie anschliessend im kantonalen GIS-Browser in der Karte Siedlungsnamen. Ein gedrucktes Namenlexikon war nicht geplant. Allerdings erschien im Januar 2024 mit einer Art «Lesebuch» eine allgemeinverständliche Monographie der Projektmitarbeiterin Inga Siegfried-Schupp: «Von Angst und Not bis Zumpernaul. Siedlungsnamen im Kanton Zürich», Zürich 2024. «Angst und Not» geht auf einen vorreformatorischen Bildstock zum Kreuzweg Christi zurück. Zumpernaul ist die stark verschliffene Form von «zum Peter und Paul». Und Himmelreich liegt an einem sonnigen Hang.

Gewählte Nomenklaturkommission

Die Nomenklaturkommission des Kantons Zürich besteht seit 1916. Sie wurde durch den Regierungsrat gewählt, als sich die neue Grundbuchvermessung in Arbeit befand. Die Mitglieder setzen sich fast immer aus Vertretenden des Idiotikons, des Staatsarchivs und der kantonalen Vermessungsaufsicht zusammen. Die Kommission wird wie andere Kommissionen des Regierungsrates alle vier Jahre neu gewählt.
Während früher vor allem die Schreibweise von Flurnamen geprüft werden musste, liegt heute der Schwerpunkt auf der Prüfung neuer Strassennamen.

Neue Strassennamen

Neue Strassennamen werden aufgrund eines Gemeinde- bzw. Stadtratsbeschlusses eingeführt. Vor dem Beschluss muss die Gemeinde den oder die vorgeschlagenen Namen mit kurzer Erläuterung zur Prüfung der kantonalen Nomenklaturkommission einreichen (Art. 9 GeoNV). Diese prüft die Vorschläge u. a. nach folgenden Kriterien:
- Eindeutigkeit innerhalb einer Gemeinde.
- Schreibweise: Schriftsprache mit gültiger Rechtschreibung.
- Personen- und kommerzielle Namen sehr zurückhaltend anwenden, da möglicherweise später neue Fakten zu einer Person bekannt werden. Sie soll seit mindestens fünf Jahren verstorben sein. Namen von Firmen und Produkten vermeiden.
- Keine Abkürzungen und Sonderzeichen.
- Änderung: Strassennamen sollen Bestand haben, auch wenn sie nicht mehr der heute vorgeschlagenen Schreibweise entsprechen.
- Projektnamen von Überbauungen berechtigen nicht zur Übernahme als gültiger Strassenname. Ein Strassenname kann nicht «gekauft» werden.

Bei Quartier- und Siedlungsplanungen mit mehreren neuen Namen sollte die Nomenklaturkommission frühzeitig einbezogen werden. Grundsätzlich soll die Gemeinde den Empfehlungen des Expertengremiums folgen. Meistens lässt sich für unterschiedliche Ansichten ein Konsens finden.



Insekten in der Lichtfalle: Viele Insekten enden an Strassenlaternen. Sie verbrennen, sterben vor Erschöpfung oder werden gefressen.
Quelle: AWEL

Beurteilungshilfen für den Umgang mit Licht

Licht schafft Sicherheit und Lebensqualität, kann aber auch blenden oder Mensch und Umwelt belasten. Eine schwierige Balance. Wie lassen sich Lichtemissionen einfach überprüfen? Ein Webinar des AWEL stellt im Dezember 2026 und Januar 2027 zwei Beurteilungshilfen vor.

Nadia Vogel, Sektionsleiterin Strahlung
Telefon 043 259 43 56
nadia.vogel@bd.zh.ch

Sarah Erdösi, Assistentin AL
Telefon 043 258 78 49
sarah.erdoesi@bd.zh.ch

Abteilung Luft, Klima und Strahlung
AWEL
Baudirektion Kanton Zürich
Telefon 043 259 30 53
luft@bd.zh.ch
www.zh.ch/luft-strahlung → Lichtemissionen

Nächtliche Beleuchtung ist ein wichtiger Bestandteil des gesellschaftlichen Zusammenlebens und trägt zu Sicherheit und Wohlbefinden bei. Wird künstliches Licht jedoch übermässig oder ungeeignet eingesetzt, kann es störende oder sogar schädliche Auswirkungen haben.

Licht kann Menschen beeinträchtigen

Nächtliches Kunstlicht kann beim Menschen den natürlichen Tag-Nacht-Rhythmus stören und so zu Schlafproblemen führen, die wiederum Folgeerkrankungen begünstigen.
Es liegt daher im Interesse aller, unnötige und störende Lichtemissionen zu vermeiden. Damit lässt sich nicht nur Energie sparen, sondern auch die Gesundheit, die Umwelt und die natürliche Nachtlandschaft schützen.
Auch tagsüber können Lichtemissionen störend wirken – beispielsweise durch Blendung infolge von Reflexionen von Sonnenlicht an Metallfassaden, Verglasungen oder Photovoltaikanlagen.

Negative Auswirkungen auf nachtaktive Tiere und Ökosysteme

Der Verlust der natürlichen Nachtdunkelheit hat weitreichende negative Auswirkungen auf nachtaktive Tiere und ganze Ökosysteme. Entsprechend gilt Lichtverschmutzung auch als ein wichtiger Treiber für den Rückgang der Biodiversität.
Künstliches Nachtlicht beeinträchtigt Insekten in ihrer Aktivität, Nahrungssuche und Fortpflanzung. Zugvögel werden durch die Lichtglocken über Agglomerationen angezogen und können so von ihrer Route abkommen. Dies führt zu erhöhtem Energieverbrauch, Erschöpfung und im schlimmsten Fall sogar zum Tod.
Für lichtscheue Fledermausarten kann eine Strassen- oder Baustellenbeleuchtung in ihrem Flugkorridor eine unüberwindbare Barriere zwischen Jagd- und Fortpflanzungsgebiet darstellen und so zu einer Gefahr für das Überleben einer ganzen Kolonie werden.

Webinar: Beurteilungshilfen «Lichtverschmutzung» und «Blendung»

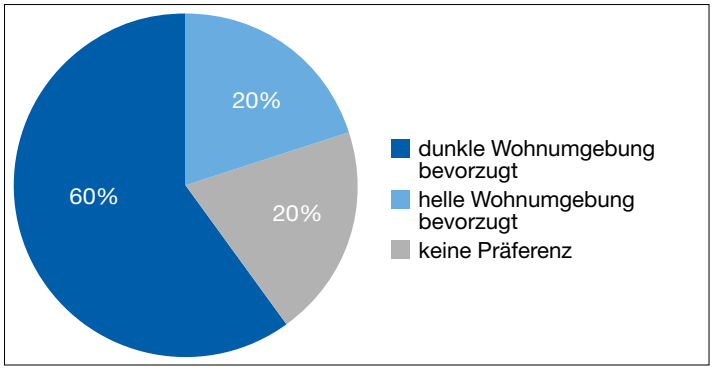
Durchführung 1:
9. Dezember 2026,
10.00 bis 11.30 Uhr

Durchführung 2:
7. Januar 2027,
13.30 bis 15.00 Uhr

Der Online-Link wird nach der Anmeldung zugestellt.

Anmeldung: www.zh.ch/luft-strahlung → Licht → Aufgaben und Handlungsmöglichkeiten der Gemeinden

Dunkelheit im Schlafzimmer





Gemäss einer im Auftrag des AWEL durchgeführten repräsentativen Bevölkerungsbefragung im Kanton Zürich bevorzugt ein grosser Anteil der befragten Personen nachts eine dunkle Wohnumgebung.
Quelle: AWEL

Zuständigkeit liegt bei der Gemeinde

Ein wichtiger Hebel zur Vermeidung von Lichtverschmutzung ist das kommunale Baubewilligungsverfahren. Hier kann die Gemeinde durch entsprechende Auflagen sicherstellen, dass Lichtverschmutzung von vornherein vermieden oder zumindest reduziert wird.
Dasselbe gilt für Beschwerden über störende Beleuchtungen, die von der Gemeinde entgegengenommen und geprüft werden. Hier bietet sich die Möglichkeit, bestehende Lichtemissionen zu reduzieren und störende Auswirkungen nachträglich zu begrenzen.
Die Zuständigkeiten sind in § 19d der Besonderen Bauverordnung I (BBV I) festgehalten:

- Die Baubewilligungsbehörde sorgt dafür, dass unnötige Lichtemissionen vermieden werden.
- Meldungen über schädliche oder lästige Lichtimmissionen werden von der Gemeinde behandelt.

Unterstützung vom Kanton

Der Kanton hat die Aufgabe, den Gemeinden Vollzugsgrundlagen zur Verfügung zu stellen (§ 19d Abs. 3 BBV I). Zu diesem Zweck hat das AWEL zwei kompakte Beurteilungshilfen erarbeitet, welche die praktische Prüfung von Lichtemissionen und Blendung im Bewilligungsverfahren bzw. bei Beschwerden erleichtern sollen. Die Beurteilungshilfen werden anhand konkreter Fallbeispiele in einem Webinar vorgestellt. Gemeinsam sollen Lösungsmöglichkeiten zur Reduktion übermässiger Beleuchtung oder Blendung diskutiert und Fragen beantwortet werden.

Im Baubewilligungsverfahren Lichtverschmutzung prüfen

Um Lichtverschmutzung zu vermeiden, muss im Rahmen von Baubewilligungsverfahren auch auf geplante Beleuchtungen geachtet werden. Die Gemeinde kann sie anhand der Beurteilungshilfe «Lichtverschmutzung» (Zusatzinfos unten) überprüfen. Falls sich dabei Anpassungen oder Ergänzungen als notwendig erweisen, können entsprechende Auflagen gemacht werden. Es empfiehlt sich zudem, grössere Beleuchtungen nach ihrer Inbetriebnahme vor Ort anzuschauen und bei Bedarf Nachbesserungen in die Wege zu leiten.

Vorgehen bei Beschwerden

Geht bei der Gemeinde eine Beschwerde aus der Bevölkerung zu einer bestehenden Beleuchtung ein, muss die Gemeinde die Situation – idealerweise vor Ort – überprüfen. Auch hierfür eignet sich die Beurteilungshilfe «Lichtverschmutzung». Stellt sich heraus, dass die Beleuchtung übermässig ist, sind Massnahmen zur Reduktion der Lichtemissionen zu treffen und deren Wirkung zu kontrollieren.

Beurteilungshilfe Blendung

Auch Blendungen durch Sonnenlicht an künstlichen Flächen wie z. B. Photovoltaikanlagen können umweltrechtlich relevant sein. Da PV-Anlagen häufig kein Bewilligungsverfahren mehr durchlaufen müssen, findet eine Prüfung nur dann statt, wenn eine konkrete Beschwerde vorliegt. Hierfür kann die Beurteilungshilfe «Blendung» (Zusatzinfo rechts) herangezogen werden. Sie zeigt auf, wie weiter vorgegangen werden kann, wenn sich durch die Prüfung tatsächlich Hinweise auf eine umweltrechtlich relevante Blendung ergeben.

Spezialfall Weihnachtsbeleuchtung

Während der nahenden Adventszeit rückt auch das Thema Weihnachtsbeleuchtung wieder in den Fokus. Hierzu hat sich das Bundesgericht in seinem Leitentscheid 140 II 33 geäussert: So darf ortsübliche Weihnachtsbeleuchtung vom 1. Advent bis zum 6. Januar grundsätzlich bis 1 Uhr morgens eingeschaltet bleiben. Als ortsüblich gilt dabei eine Beleuchtung, die von einem grossen Teil der Bevölkerung als festlicher Brauch wahrgenommen und nicht als störend empfunden wird.

Informationen und Vollzug

Die Website «Lichtemissionen» des AWEL enthält allgemeine Informationen zum Thema Lichtverschmutzung und gibt einen Überblick über die Aufgaben und Handlungsfelder der kommunalen und kantonalen Behörden. Die Beurteilungshilfen «Lichtverschmutzung» und «Blendung» sind unter «Beurteilungshilfen für Gemeinden» zu finden.
Einen umfassenden Einblick in das Thema bietet die Vollzugshilfe des Bundesamts für Umwelt (BAFU) «Empfehlungen zur Vermeidung von Lichtemissionen» (BAFU, 2021). Sie steht auf der Website des BAFU unter «Licht: Vollzug in der Praxis» zusammen mit weiteren informativen Dokumenten zur Verfügung.

Infos und Hilfsmittel

- → Beurteilungshilfen «Lichtverschmutzung» und «Blendung»: www.zh.ch/luft-strahlung → Licht → Beurteilungshilfen für Gemeinden
- → «Empfehlungen zur Vermeidung von Lichtemissionen», BAFU, 2021: www.bafu.admin.ch/de/licht-vollzug-in-der-praxis
- → Artikel «Lichtverschmutzung mit einfachen Massnahmen verringern», ZUP103, 2022
- → Artikel «Dimmbare Strassenleuchten für Insekten und Fledermäuse», ZUP92, 2018
- → «Repräsentative Bevölkerungsbefragung im Kanton Zürich»: www.zh.ch/luft-strahlung → Licht → Überbeleuchtung



Das Energieengagement der Gemeinden wird an einem standardisierten Massnahmenkatalog bewertet.
Quelle: www.energiestadt.ch

Energie-geladen: Der Weg zur Energiestadt

Seit Langem ist das Energiestadt-Label das Rückgrat einer zielgerichteten kommunalen Energie- und Klimapolitik. Einzelne Austritte zeigen: Nicht jede Gemeinde will sich langfristig engagieren. Doch die Mehrheit setzt weiterhin auf Angebote von Energiestadt und regelmässige Zertifizierung.

Mirjam Baumann, Energieplanerin
Abteilung Energie
AWEL
Baudirektion Kanton Zürich
Telefon 043 259 42 85
mirjam.baumann@bd.zh.ch
www.zh.ch/energieplanung

→ Artikel «Label Energiestadt: Ein Zeichen vorbildlicher Energiepolitik», ZUP20, 1999

Das Label Energiestadt zeichnet Gemeinden aus, die sich überdurchschnittlich für Energieeffizienz, erneuerbare Energien, Klimaschutz und nachhaltige Mobilität engagieren. Grundlage ist ein standardisierter Massnahmenkatalog des Trägervereins Energiestadt, der die kommunale Energie- und Klimapolitik in sechs Pflichtbereiche sowie das freiwillige Thema Klimawandelanpassung gliedert (oben).

Was hinter dem Label steckt

Ab 50 Prozent der für die jeweilige Gemeinde realistisch umsetzbaren Massnahmen wird das Label verliehen, ab 75 Prozent die Stufe «Gold». Alle vier Jahre prüft ein Re-Audit den Umsetzungsstand und gibt der Gemeinde wertvolle Hinweise für das weitere Vorgehen. Der 1991 gegründete Trägerverein zeichnete Schaffhausen als erste Energiestadt der Schweiz aus. Er ist Eigentümer des Labels und für dessen Weiterentwicklung und Zertifizierung zuständig. Das standardisierte Bewertungsverfahren besteht seit 1997, die Stufe «Gold» seit 2004.

«Seit vielen Jahren ist das Energiestadt-Label ein fest verankertes Instrument in Zürich, welches der Reflexion, Bewertung und Weiterentwicklung unserer Energie- und Klimapolitik dient. Dank der kontinuierlichen Weiterentwicklung des Labels werden neue Herausforderungen frühzeitig adressiert. Der Vergleich mit anderen grossen Städten ist dabei inspirierend und zeigt uns Verbesserungspotenziale auf.»

Silvia Banfi-Frost, Energiebeauftragte der Stadt Zürich

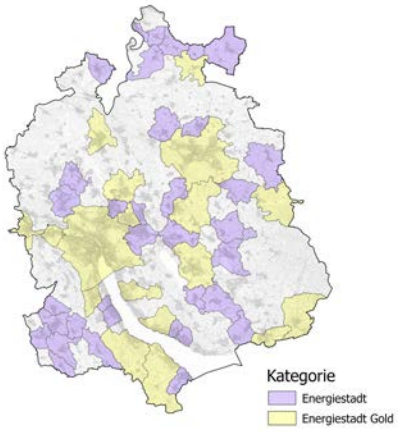
Ein Drittel der Gemeinden macht mit

Rund 50 der 160 Zürcher Gemeinden tragen aktuell das Label. Darunter ist die Stadt Zürich, die seit 2000 ununterbrochen zertifiziert ist und mit einem Erfüllungsgrad von rund 90 Prozent heute den Spitzenplatz erreicht (Zitat unten).

Kanton und Trägerverein organisieren jährlich gemeinsame Veranstaltungen für die Zürcher Gemeinden. Sie informieren über aktuelle Entwicklungen der kantonalen Energie- und Klimapolitik, die kommunale Energieplanung und Themen aus dem Energiestadt-Umfeld. Seit rund zehn Jahren wächst die Zahl der Zürcher Energiestädte allerdings kaum. Vereinzelt kam es auch zu Austritten, meist aus finanziellen Gründen und wegen des Aufwands für die Mitgliedschaft.

Die grosse Mehrheit der Zürcher Energiestädte bleibt dem Label jedoch treu. Der strukturierte Prozess zahlt sich über mehrere Label-Perioden hinweg durch umge-

Zürcher Energiestädte



Das Label Energiestadt wird kantonsweit von Gemeinden aller Grössen genutzt.
Quelle: Energiestadt, map.geo.admin.ch

setzte Projekte und eine verlässliche Energie- und Klimapolitik aus.

Nutzen für die Gemeinden

Das Label dient als Controlling- und Monitoring-Instrument: Es dokumentiert den Umsetzungsstand der Massnahmen über Legislaturperioden und Personalwechsel hinweg, macht ihn sichtbar und über die Jahre vergleichbar. Das Energiestadt-Monitoring schafft dafür eine strukturierte Datengrundlage und unterstützt die Energieplanung als fortlaufenden Prozess. Die kommunale Energieplanung, wie sie auch der Kanton anstrebt, ist dabei eine wichtige Massnahme für die Wärmeversorgung. Ein grosser Nutzen der Mitgliedschaft ist der Zugang zu einem Beratungsnetzwerk mit akkreditierten Energiestadt-Beratenden und standardisierten Planungswerkzeugen. Hinzu kommen die Vorbildwirkung gegenüber der Bevölkerung und der Erfahrungsaustausch mit anderen Zürcher Gemeinden.

Stetige Überprüfungen und zielgerichtete Handlungsmöglichkeiten helfen Politik, Verwaltung und Bevölkerung, die Energie- und Klimaziele im Blick zu behalten und auf Kurs zu bleiben. Das bestätigen auch die Interviews mit Exekutivmitgliedern (unten).

INTERVIEW: Zwei Gemeinden, ein Label – Erfahrungen mit Energiestadt

Wie gelingt der Weg zur Energiestadt? Wo liegen die grössten Herausforderungen und welche Erfolge lassen sich erzielen? Die Uetiker Gemeinderätin Marianne Röhricht und der Mettmenstetter Gemeinderat Marcel Eicher geben Einblick in ihre Energiestadt-Erfahrungen.



Marcel Eicher,
Gemeinderat Mettmenstetten
marcel.eicher@mettmenstetten.ch
Quelle: Daniel Vaia



Marianne Röhricht,
Gemeinderätin Uetikon am See
marianne.roehricht@uetikonamsee.ch
Quelle: Mafephoto GmbH

Wie hat die Gemeinde den Weg zur Energiestadt erlebt, und was waren die grössten Erfolge?

Röhricht: Die Aktivität als Energiestadt bietet eine professionelle Struktur und Begleitung bei der Erarbeitung von Strategien und Massnahmen zu Energiethemen. Besonders wertvoll ist die Empfehlung wirkungsvoller, gemeindespezifischer Massnahmen durch die Energiestadtberatung. So kann die Gemeinde auf deren Erfahrung und Know-how zurückgreifen. Zu den grössten Erfolgen zählen unser Energieplan und der Ausbau der erneuerbaren Wärme.

Eicher: Wichtig ist ein klares Commitment von Gemeinderat und Verwaltung. Zu Beginn fehlten teilweise Strukturen und Instrumente, weshalb für die Erfassung und Dokumentation viel Zeit nötig war. Eine gute Abstimmung mit der Energiestadtberatung und der Fokus auf die richtigen Massnahmen sind deshalb entscheidend. Für das Gold-Label 2022 war der Aufwand gross; beim Re-Audit dieses Jahr (nicht mehr Gold-Label) deutlich geringer, da viele Prozesse inzwischen in der Verwaltung verankert sind.

Was hat nicht wie geplant funktioniert?

Röhricht: Der Ausbau von PV-Anlagen ging nicht wie geplant voran. Auch bei den Gemeindeliegenschaften konnten Massnahmen aufgrund von Ressourcenengpässen nicht wie vorgesehen entwickelt werden. Bei den PV-Anlagen werden neue Wege geprüft, etwa Modelle mit Speichern und optimiertem Eigenverbrauch. Andere Massnahmen wurden in die Folgejahre verschoben.

Eicher: Einzelne kleinere Massnahmen, etwa Carsharing, haben nicht den gewünschten Erfolg gebracht. Durch die regelmässige Aktualisierung der Massnahmenpläne und die Unterstützung der Energiestadt-Beratung gab es jedoch kaum Massnahmen, die grundsätzlich nicht funktioniert haben.

Wie werden Bevölkerung, Unternehmen und Vereine heute in die Energiepolitik und -projekte der Gemeinde eingebunden?

Röhricht: Die Gemeinde informiert regelmässig über Energiestadt-Themen, besonders über Artikel in der Lokalzeitung und auf der Gemeindewebsite.

Eicher: Die Energiekommission bezieht Schulen und Privatpersonen bei wichtigen Themen und Tendenzen mit ein. Über die Dorfzeitung und mindestens einen jährlichen Anlass wird informiert. Bei konkreten Fragen werden betroffene Gruppen gezielt angesprochen. Zudem besteht ein regelmässiger Austausch mit Nachbargemeinden. Vereine sind bisher nicht explizit eingebunden gewesen.

Warum lohnt sich das Energiestadt-Label noch immer?

Röhricht: Das Know-how in der Gemeinde entwickelt sich zwar weiter, gleichzeitig verändern sich Energiethemen und Technologien sehr schnell. Die Expertise der Energiestadt-Beratung hilft, auf dem aktuellen Stand zu bleiben und von Erfahrungen anderer Gemeinden zu profitieren. Sehr wertvoll ist die externe Einschätzung, welche Massnahmen die grösste Wirkung erzielen und wo sich Investitionen lohnen.

Eicher: Auch bei uns wurde Energiestadt hinsichtlich Aufwand und Kosten hinterfragt. Der grosse Vorteil liegt in der Begleitung durch die Energiestadt-Beratung. Für kleinere und mittlere Gemeinden ist es schwierig, alle Themen im Überblick zu behalten. Energiestadt gibt eine Struktur vor und hilft, den Fokus auf die Zielerreichung zu behalten. Auch Audits, Dashboards und weitere Hilfsmittel sind in den letzten Jahren praxisnäher geworden.

Was ist der wichtigste Erfolgsfaktor für den Prozessstart?

Röhricht: Wichtig sind eine gute Datengrundlage, eine strategische Auslegeordnung, klare Ziele und priorisierte Massnahmen. Dazu gehören laufendes Controlling, eine gute Vorbereitung der Zertifizierung und die transparente Darstellung ihrer Vorteile. Relevante Akteure sollten früh eingebunden werden.

Eicher: Entscheidend sind die klare Haltung von Gemeinderat und Verwaltung, eine gute Zusammenarbeit mit der Energiestadt-Beratung sowie klare Ziele und ausreichende Ressourcen. Der Prozess dauert mehrere Jahre: Deshalb gilt es, dranzubleiben, Themen früh zu erkennen, gezielt zu kommunizieren und auch den Mut zu haben, etwas zu wagen.





Das rosa Plakat weist darauf hin: Nicht mehr benötigte, brauchbare Gegenstände können im Pilotversuch «Pretty Good» direkt an den Sammelstellen zur Weiterverwendung abgegeben werden.
Quelle: Pretty Good

«Pretty Good»: Ein zweites Leben für Gegenstände

Seit September nehmen zwei kommunale Zürcher Sammelstellen im Rahmen eines Pilotprojekts gut erhaltene Gegenstände für die Wiederverwendung entgegen. Geprüft wird, ob sich ein solches Angebot in die bestehende Entsorgungsinfrastruktur integrieren lässt und wie es genutzt wird.

Inhaltliche Verantwortung
Sandro Glanzmann, Projektleiter
Kreislaufwirtschaft
Abfallwirtschaft
AWEL
Baudirektion Kanton Zürich
Telefon 043 258 83 21
sandro.glanzmann@bd.zh.ch
www.zh.ch/kreislaufwirtschaft

Jonas Morgenthaler, Co-Geschäftsführer
Pretty Good GmbH
jonas.m@pretty-good.ch

Samstagmorgen im Entsorgungspark Wädenswil. Eine Frau lädt einen Stuhl aus ihrem Auto. Er ist gut zwanzig Jahre alt und hat einen Kratzer am Bein, sonst fehlt ihm nichts. Normalerweise landet ein solcher Gegenstand in diesem Moment in der Sperrgutsammlung der Gemeinde. Das geht aber auch anders.

Wädenswil und Volketswil retten Brauchbares

Heute macht der Mitarbeiter an der Annahme die Frau darauf aufmerksam, dass der Stuhl für die Wiederverwendung infrage kommt. Sie gibt ihn dafür ab. Wenige Wochen später steht er in einem Brockenhaus und findet dort jemanden, der ihn weiterverwenden kann.

Was dazwischen zusammenspielen muss und ob das ökologisch und ökonomisch sinnvoll ist, prüft der Kanton Zürich seit dem 7. September 2026 in einem einjährigen Pilotprojekt zusammen mit dem Startup Pretty Good und den beiden Pilotgemeinden Volketswil und Wädenswil.

Eine naheliegende Idee, auch im Kanton Zürich?

Auf Entsorgungs- bzw. Recyclinghöfen landen täglich noch brauchbare und funktionstüchtige Gegenstände. Nicht weil sie wertlos wären, sondern weil der Weg in eine weitere Nutzung – die sogenannte Wieder- oder Weiterverwendung – für den Inhaber oder die Inhaberin häufig umständlicher ist als die Entsorgung über den Recyclinghof der Gemeinde.

Wer beispielsweise einen funktionierenden Mixer weitergeben will, muss ihn über eine Plattform wie Ricardo und Co. inserieren oder ins Brockenhaus fahren. Der Gang zur Sammelstelle und die damit verbundene Entsorgung ist einfacher, zumal dieser bei der wöchentlichen Entsorgungstour oder einer grösseren Aufräumaktion zu Hause sowieso ansteht. Wer das Ausgediente und das Brauchbare am selben Ort abgeben kann, wählt eher die Wiederverwendung.

Genau dort setzen Pretty Good und das Pilotprojekt an. Für einen Gegenstand, der noch zur Wieder- und Weiterverwendung geeignet ist, ist der kommunale Entsorgungs-

Ein neuer Blick aus dem Arbeitsalltag an der Sammelstelle

Niemand weiss besser als die Mitarbeitenden einer Sammelstelle, wie viel Brauchbares täglich in der Entsorgung landet. Ein Gespür dafür, was noch zu gebrauchen ist, bringen sie deshalb mit. Genau dieses Gespür ist im Pilotprojekt gefragt. Die Wiederverwendung muss sich in die bestehenden Abläufe einfügen und darf nicht als Fremdkörper danebenstehen. Das betrifft die Gebinde für die Abgabe, den Platz für die Lagerung, den Rhythmus der Abholungen und die Kommunikation mit der Bevölkerung. Solche Fragen zeigen sich erst im Betrieb, und im Pilotprojekt lassen sie sich in Ruhe klären.



Das Sammeln der brauchbaren Gegenstände muss in Organisation und Abläufe einer Sammelstelle passen – und im Idealfall ganz selbstverständlich werden.
Quelle: AWEL

park der letzte Ort, wo dieser Gegenstand aufgefangen werden kann, bevor er endgültig entsorgt wird. Sei es im Recycling oder in der Kehrichtverwertungsanlage.
Für die Gemeinde entsteht daraus eine zusätzliche Dienstleistung an die Bevölkerung, ohne neue Infrastruktur. Das liegt ganz auf der Linie einer Abfallpolitik, die der Wiederverwendung und damit der Kreislaufwirtschaft zunehmend Gewicht gibt.

So läuft die Abgabe vor Ort

Wer etwas abgeben möchte, meldet sich bei den Mitarbeitenden der Sammelstelle. Diese entscheiden vor Ort, ob sich ein Gegenstand für die Wieder- oder Weiterverwendung eignet. Oft geht der Hinweis für eine potenzielle Wiederverwendung auch in die andere Richtung, denn die Mitarbeitenden sehen täglich, was angeliefert wird, und sprechen die Leute an, wenn etwas zu schade für die Entsorgung ist.
Wiederverwendbares wird auf der Sammelstelle separat triagiert und gelagert. Das Start-up Pretty Good holt die wiederverwendbaren Gegenstände regelmässig ab und erfasst jeden Gegenstand bereits auf der Sammelstelle digital. Was dabei ausscheidet, wird gleich vor Ort fachgerecht dem Recycling oder dem Sperrgut zugeführt. Im Zwischenlager und in der Werkstatt von Pretty Good werden die Gegenstände geprüft, gereinigt und wo nötig repariert. Danach gelangen sie über Brockenhäuser, Verkaufsstellen von Partnerorganisationen und weitere Kanäle zurück in den Umlauf.

Zwei Standorte mit unterschiedlichen Voraussetzungen

Das einjährige Pilotprojekt im Kanton Zürich läuft vorerst an zwei Sammelstellen, die unterschiedlich organisiert sind. In Wädenswil ist der Zweckverband Entsorgung Zimmerberg (EZI) zusammen mit der Gemeinde Wädenswil direkt zuständig für den Betrieb des Entsorgungsparks. In Volketswil organisiert, betreut und führt die Schneider Umweltservice AG als privates Unternehmen im Auftrag der Gemeinde die kommunale Sammelstelle. Auch die Standorte selbst unterscheiden sich in Grösse, Lage und Öffnungszeiten. Für das Pilotprojekt im Kanton Zürich wurden bewusst zwei unterschiedliche Sammelstellen ausgewählt. Ein Angebot, das nur unter idealen Bedingungen funktioniert, taugt nicht als Testfall für den Kanton. Im Pilotprojekt werden der Ansatz und die Dienstleistungen von und mit Pretty Good deshalb an beiden Standorten erprobt und laufend angepasst. Am Ende soll eine Lösung mit festem Kernangebot und anpassbaren Teilen stehen, das zu unterschiedlichen Bedürfnissen und Voraussetzungen der Sammelstellen und Gemeinden passt.

Was das Pilotprojekt zeigen soll

Beim Pilotprojekt stehen zwei Fragen im Zentrum. Die erste betrifft die Wirkung. Wie viele der abgegebenen Gegenstände bleiben tatsächlich in Nutzung, und welcher ökologische Nutzen entsteht daraus. Die zweite betrifft die Umsetzbarkeit. Wie gut lässt sich das Angebot in einen laufenden Betrieb einer kommunalen Sammelstelle einfügen. Und was braucht es dafür an Platz, Zeit und Abstimmung zwischen der Gemeinde und einem Dienstleistungsangebot, wie es Pretty Good zur Verfügung stellt.
Erst danach entscheidet sich, ob das Angebot im Kanton Zürich künftig skaliert werden könnte, und damit weitere Standorte dazukommen. Das AWEL wertet die Erfahrungen des Pilotprojekts laufend gemeinsam mit Pretty Good, den Sammelstellen und den beteiligten Gemeinden aus. Für Gemeinden, die sich mit dem Thema vertiefter befassen möchten, können Zwischenergebnisse beim AWEL angefragt werden.

Ausgezeichnetes Projekt

Pretty Good hat seine Idee und seinen Ansatz zur Wieder- und Weiterverwendung erstmals im Herbst 2023 zusammen mit Entsorgung + Recycling Stadt Bern auf den Berner Entsorgungshöfen pilotiert. Das damalige Pilotprojekt gewann 2024 den Recycling Award von Swiss Recycle und dem Schweizerischen Verband Kommunale Infrastruktur. Die Gegenstände aus Wädenswil und Volketswil werden vorerst noch im Betrieb in Bern verarbeitet, ab Frühling 2027 in Zürich.

Was angenommen wird und was nicht

Angenommen werden nur gut erhaltene und funktionstüchtige Haushaltsgegenstände. Dazu gehören Küchengeräte, Geschirr und Pfannen, Werkzeuge, Gartengeräte, Lampen, kleine Möbel wie Stühle und Nachttische, Unterhaltungselektronik und Spielsachen.
Nicht angenommen werden stark beschädigte oder verschmutzte Gegenstände, Sicherheitsprodukte wie Helme und Kindersitze, Datenträger wie Laptops, Handys und USB-Sticks, Kleider und Schuhe sowie alles, was grösser als 1 mal 1 Meter ist.
Ob ein Gegenstand zur Wieder- und Weiterverwendung geeignet ist oder nicht, entscheiden in einem ersten Schritt die Mitarbeitenden des kommunalen Entsorgungs-/Recyclinghofs.

Was bisher ankommt

In den ersten Wochen wurden in Wädenswil 196 und in Volketswil 142 Gegenstände abgegeben. Mit einem Gesamtgewicht von rund 1114 Kilogramm eignen sich bisher 88,2 Prozent der abgegebenen Sachen für die Wiederverwendung. Am häufigsten: Geschirr, Küchenutensilien und Stühle, Spielwaren und Haushaltsgeräte. Überrascht hat die Menge an Plüschtieren, die nun aufbereitet und weitergegeben werden.
Gestützt auf Durchschnittswerte wurden durch die Wiederverwendung rund 1025 Kilogramm CO_2-Emissionen eingespart. Dies entspricht ungefähr den Emissionen einer Autofahrt von 3400 Kilometern (250 l Benzin) von Zürich nach Madrid und zurück.



Littering ist nicht nur unschön. Es belastet die Umwelt und wird teuer – nicht nur für die Reinigung, auch für Verursacherinnen und Verursacher.
Quelle: EisFrei, Flickr, CC BY-NC 2.0

Schweizweit einheitliche Littering-Bussen

Littering belastet die Umwelt, ist ein Ärgernis für alle und generiert hohe Reinigungskosten im öffentlichen Raum. Seit dem 1. August 2026 gelten nun schweizweit einheitliche Littering-Bussen. Auch die widerrechtliche Entsorgung von Siedlungsabfällen bis zu einer Abfallsackgrösse von 110 Litern wurde neu geregelt.

Simon Schwarzenbach, Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Abteilung Abfallwirtschaft und Betriebe AWEL
Baudirektion Kanton Zürich
Telefon 043 259 32 46
simon.schwarzenbach@bd.zh.ch

www.zh.ch/abfall → Informationen für Gemeinden → Littering

→ Artikel «Schweizer Internetplattform: Vernetzt vorgehen gegen Littering», ZUP73, 2013

→ Artikel «Wie der Kanton mit Littering entlang den Strassen umgeht», ZUP73, 2013

Littering bezeichnet das Wegwerfen oder Liegenlassen kleiner Mengen Siedlungsabfälle, ohne dabei die bereitstehende Entsorgungsinfrastruktur im öffentlichen Raum zu nutzen. Nun wird dieses für die Grundstücksinhaber und Gemeinden kostspielige und ärgerliche Fehlverhalten in der Bevölkerung mit einer nationalen Littering-Busse in der Ordnungsbussenverordnung (OBV) einheitlich und abschliessend geregelt (Zusatzinfo Seite 44).

Büssen ohne grossen administrativen Aufwand bis 110 Liter

Die Busse wird im vereinfachten Verfahren erhoben. Das bedeutet: Die Polizei oder andere befugte Organe – z. B. von der Gemeinde angestellte private Sicherheitsleute oder Firmen, welche eine spezielle Prüfung für das Ordnungsbussenverfahren beim Kanton abgelegt haben – stellen die Busse direkt vor Ort aus (so wie bei Parkbussen) und fordern sie gleich ein. Diese neue Möglichkeit und die entsprechenden Bussenbestimmungen in der OBV sind seit dem 1. August 2026 in Kraft. Die Tabelle Seite 44 gibt eine Übersicht der Bussenregelung mit den vier Bussenkategorien 9003.1 bis 9003.4 der OBV.
Das Ordnungsbussenverfahren ist nur anwendbar, wenn Angehörige der Polizei oder andere befugte Organe die Tat selbst beobachtet haben. Die gebüsste Person kann grundsätzlich entweder die Busse direkt bezahlen oder einen Ordnungsbussenzettel mit Bedenkfrist (30 Tage, zahlbar mit QR-Code) verlangen.

Was Kantone und Gemeinden weiterhin regeln

Kantone können andere Übertretungen – beispielsweise das unzeitige Bereitstellen von Kehrichtsäcken ausserhalb des Abfuhrtages oder die Entsorgung von Hauskehricht in öffentlichen Abfalleimern – weiterhin mit eigenen Erlassen ahnden. Voraussetzung dafür ist, dass in der Ordnungsbussenverordnung des Bundes kein eigener Tatbestand vorgesehen ist.

Wofür man wie viel zahlen muss

Für die Tatbestände «Littering» sowie «Grössere Mengen widerrechtlich entsorgte Siedlungsabfälle», bis zu einem Volumen von 110 Litern, wurden in der Ordnungsbussenverordnung je zwei Bussenkategorien eingeführt (Tabelle Seite 44). Diese sind in der Bussenliste 2 im Anhang 2 aufgeführt.
Die Kategorien legen fest, welche Abfallmenge zu welcher Bussenhöhe führt. Die Abfallmenge wird entweder nach Stückzahl oder nach dem Volumen üblicher Kehrichtsäcke in Litern bestimmt. Im Einzelfall ermitteln die Vollzugsbehörden vor Ort die Menge bzw. das Volumen der Abfälle, ohne diese übermässig zusammenzudrücken. Personen, die jünger als 15 Jahre sind, erhalten im Ordnungsbussenverfahren keine Bussen (Art. 4 Abs. 1 Ordnungsbussengesetz, OBG, SR 314.1).

Was typischerweise gebüsst wird

Zur Veranschaulichung der einzelnen Bussenkategorien werden Beispiele für Abfälle genannt, die mit einer Busse geahndet werden können. Die Beispiele sind dabei exemplarisch zu verstehen, die Liste ist nicht abschliessend.

OBV-Ziffer	Verordnungstext	Tatbestand	Bussenhöhe in Franken
9003.	Wegwerfen oder Liegenlassen von kleinen Mengen von Siedlungsabfällen ausserhalb der vorgesehenen Sammlungen und Entsorgen von grösseren Mengen von Siedlungsabfällen ausserhalb der vorgesehenen Sammlungen oder Sammelstellen		
9003.1	**Einzelner Kleinabfall** wie ein Zigarettenstummel, eine Verpackung, eine Dose, eine Flasche, ein Kaugummi oder eine Zeitung	Littering	**80.–**
9003.2	Mehrere Kleinabfälle wie Zigarettenstummel, Verpackungen, Dosen, Flaschen, Kaugummi oder Zeitungen, **ab zwei Stück bis zu einem Volumen von weniger als 17 Litern**	Littering	**100.–**
9003.3	Siedlungsabfälle mit einer Gesamtmenge von **17 Litern oder mehr bis zu einem Volumen von 35 Litern**	Grössere Mengen widerrechtlich entsorgter Siedlungsabfälle	**150.–**
9003.4	Siedlungsabfälle mit einer Gesamtmenge von **mehr als 35 Litern bis zu einem Volumen von 110 Litern**	Grössere Mengen widerrechtlich entsorgter Siedlungsabfälle	**250.–**

Die Ordnungsbussenverordnung (OVB) sieht für Littering und widerrechtlich entsorgte Siedlungsabfälle vier Bussenkategorien vor.
Quelle: BAFU, Faktenblatt «Schweizweit einheitliche Littering-Busse»

Unter die neuen Tatbestände fallen grundsätzlich alle Siedlungsabfälle – einfacher gesagt Abfälle, die in Haushalten anfallen – sowie Abfälle, die mit Haushaltsabfällen vergleichbar sind. Dazu gehören beispielsweise typisch gelitterte Gegenstände wie Pizzaschachteln oder andere Essensverpackungen, Zigarettenstummel, Zeitungen, Aludosen oder PET-Getränkeflaschen.
Ebenfalls erfasst sind Gegenstände wie elektronische Einwegzigaretten oder Feuerwerkskörper und deren Bestandteile, wenn sie von Privatpersonen konsumiert oder verwendet werden.

Was ist mit grösseren Abfallmengen und wenn die Busse nicht direkt ausgestellt werden kann?

Für Abfallmengen bis und mit einem Volumen von 110 Litern gilt die neue schweizweite Littering-Strafnorm und das Ordnungsbussenverfahren gemäss Ordnungsbussenverordnung. Bei grösseren Abfallmengen (> 110 Liter) oder wenn die Busse nicht direkt ausgestellt werden kann, kommt das ordentliche Strafverfahren zur Anwendung (Zusatzinfo unten). Dieses kommt auch dann zum Zug, wenn weitere Abklärungen nötig sind, etwa das Öffnen von Kehrichtsäcken oder die Befragung von Nachbarinnen und Nachbarn. Für solche Fälle können Kantone und Gemeinden mit eigenen Erlassen eigene Straftatbestände vorsehen.

Für Industrie- und Gewerbeabfälle gelten andere Regeln

Industrieabfälle und andere betriebsspezifische Abfälle, die aus der Kerntätigkeit eines Unternehmens anfallen – zum Beispiel Holzabfälle einer Schreinerei oder Styroporreste einer Verpackungsfirma –, fallen nicht unter diese bundesrechtliche Ordnungsbussenregelung. Die widerrechtliche Entsorgung solcher Abfälle richtet sich wie bisher nach den anwendbaren Strafbestimmungen in Art. 61 Abs. 1 Bst. g des Umweltschutzgesetzes sowie allenfalls nach weiteren kantonalen Bestimmungen.



Das widerrechtliche Entsorgen in einem Volumen von mehr als 35 bis 110 Litern wird mit 250 Franken gebüsst.
Quelle: Isolde Erny

Gesetzliche Grundlagen und Vollzug: Bussen für Littering bis 300 Franken

Das Parlament hat neue gesetzliche Grundlagen geschaffen, damit Littering schweizweit mit einer Busse von bis zu 300 Franken geahndet werden kann (Art. 61 Abs. 4 und Art. 31b Abs. 7 Umweltschutzgesetz, USG, SR 814.01). Zwei Tatbestände werden neu in der Ordnungsbussenverordnung (OBV, SR 314.11) mit vier Bussenkategorien konkretisiert: Nämlich

- Littering im Sinne von Kleinabfall einzelner Abfallstücke sowie mehrere Abfallstücke zusammen bis zu einem Volumen von weniger als 17 Litern und
- die widerrechtliche Entsorgung grösserer Mengen an Siedlungsabfällen ab einem Volumen von 17 bis und mit 110 Litern.

Die neuen bundesrechtlichen Bestimmungen vereinheitlichen die Vorschriften schweizweit. Sie ersetzen damit alle bisherigen kantonalen und kommunalen Regelungen in derselben Sache. Bei Widersprüchen zwischen den rechtlichen Grundlagen geht das Bundesrecht vor. Die illegale Entsorgung von grösseren Mengen von Siedlungsabfällen über 110 Liter wird über ein ordentliches Strafverfahren geregelt und mit Bussen von bis zu 20 000 Franken sanktioniert (Art. 61 Abs. 1 Bst. i USG und Art. 31b Abs. 3 USG).
Für den Vollzug der neuen Bussenregelung sind die kantonalen Behörden (Polizei) oder allenfalls die von ihnen beauftragten kommunalen Organe der Polizei zuständig. Die neuen bundesrechtlichen Regelungen ändern grundsätzlich nichts an der Kompetenz der Kantone und Gemeinden zur Bussenverteilung im Vollzug (z. B. Häufigkeit der Patrouillen).



Ein neues Statistikportal nimmt die Zürcher Gemeinden, hier Winterthur, in den Blick. Die Karte zeigt den Motorisierungsgrad: Je satter das Weiss, desto mehr Autos pro 1000 Einwohnende.
Quelle: Stadt Winterthur, Christian Wieland

Gemeinden unter der Lupe

Ob Altkartonmenge, Bevölkerungsstruktur oder Personenwagenbestand – mit «Zürcher Gemeinden in Zahlen» lancierte der Kanton vor Kurzem ein neues Statistikportal, das die Gemeinden, Bezirke und Regionen des Kantons Zürich mithilfe ausgewählter Kennzahlen porträtiert.

Thomas Hofer, Wissenschaftlicher Mitarbeiter Analysen & Studien
Amt für Statistik und Daten (ASD)
Direktion der Justiz und des Innern
Kanton Zürich
Telefon 043 259 75 06
thomas.hofer@statistik.ji.zh.ch
www.zh.ch/statistik-daten

Früher sammelte die Stadt Zürich Altkarton monatlich ein, ab 2021 zweiwöchentlich und seit Jahresbeginn nun wöchentlich. Dies weil die Sammelmenge seit Corona stark zugenommen hat – Stichwort Online-Shopping. Mittlerweile fallen pro Kopf der Stadtbevölkerung jährlich gut 21 Kilogramm Karton an.
Die Kartonberge kann man nicht nur am Strassenrand beobachten, sondern seit Kurzem auch im Statistikportal «Zürcher Gemeinden in Zahlen» (ZGZ). Das Portal zeigt zudem, dass Zürich mit dieser Entwicklung nicht allein dasteht und andere Gemeinden ebenfalls wachsende Altkartonmengen verzeichnen.

In Zahlen und Grafiken gefasst

ZGZ richtet sich an Leute, die den Entwicklungen im Kanton Zürich mithilfe von Zahlen auf den Grund gehen wollen. Die Altkartonmenge ist dabei nur eine von gut 80 Kennzahlen im Portal. Diese decken derzeit neun Themenfelder wie Bevölkerung, Bauen, Umwelt oder Mobilität ab.
Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die Kennzahlen darzustellen, nämlich als Grafik, als thematische Karte oder als Tabelle. Die Kennzahlen sind ausführlich beschrieben, was zusammen mit ergänzenden methodischen Hinweisen beim Interpretieren der Daten hilft.

Kommunale, regionale und kantonale Trends

Allen Kennzahlen ist gemeinsam, dass sie über längere Zeit vorliegen, teilweise über mehrere Jahrzehnte. Dies ermöglicht es, Trends zu erkennen. So hat beispielsweise die Bevölkerung von Neftenbach, nahe Winterthur gelegen, in den letzten 30 Jahren um einen Drittel zugelegt, wobei der eigentliche Wachstumsschub erst in der zweiten Hälfte der Nullerjahre einsetzte. Gleichzeitig ist sie sichtlich gealtert (Grafik Seite 46 oben).
Neben den Gemeinden bildet ZGZ auch grössere Gebiete ab, namentlich die Zürcher Regionen und Bezirke sowie natürlich den ganzen Kanton.

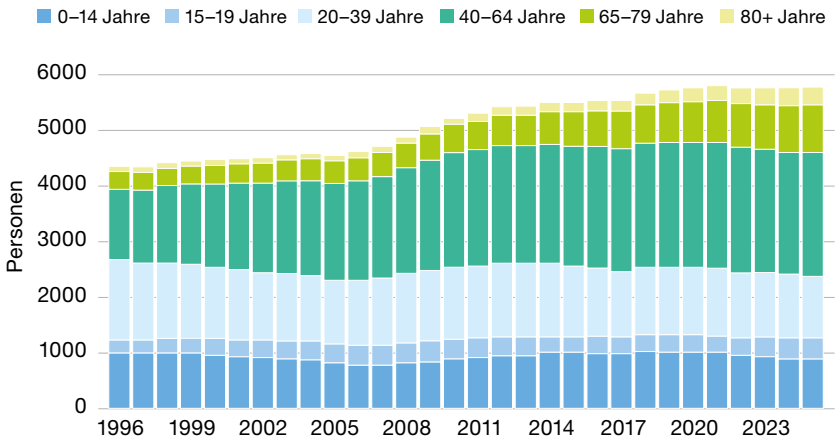
Gemeindevergleich leicht gemacht

Für Gemeinden besonders interessant sind die Vergleichsmöglichkeiten, die das Statistikportal bietet. Für viele Kennzahlen ist es möglich, in der Grafikansicht bis zu fünf Gebiete miteinander zu vergleichen.

Online-Statistikportal

«Zürcher Gemeinden in Zahlen» gibt´s unter:
zgz.statistik.zh.ch

Bevölkerung in der Gemeinde Neftenbach nach Alter, 1996–2025



In Neftenbach hat die Zahl älterer Menschen in den letzten drei Jahrzehnten deutlich zugenommen. Unter 40-Jährige machen heute weniger als die Hälfte aus.
Quelle: ASD, Kantonale Bevölkerungserhebung; ZGZ, abgerufen am 11.9.2026

Feedback erwünscht

Das Amt für Statistik und Daten wird das neue Angebot laufend weiterentwickeln und in enger Zusammenarbeit mit den Fachämtern und -stellen erweitern. Ganz wichtig ist dabei die Erfahrung der Nutzenden mit dem Portal: Was funktioniert gut? Welche Verbesserungen wünschen sie sich? Wo stolpern sie? Rückmeldungen jeglicher Art sind deshalb sehr erwünscht, entweder über die Feedback-Funktion in ZGZ oder gerne auch an den Autor des vorliegenden Artikels, der sie an das Entwicklerteam weiterleiten wird.

So liegen etwa Neftenbach und Bülach beim Motorisierungsgrad, also der Zahl der Personenwagen pro 1000 Einwohnende, über dem kantonalen Wert, Winterthur hingegen darunter (Grafik unten).
Auch die Kartenansicht bietet sich an für Vergleiche oder das Aufspüren von räumlichen Mustern. Die eingangs dargestellte, dem Foto von Winterthur überlagerte Karte (Seite 45) zeigt ebenfalls den Motorisierungsgrad, und zwar jenen der Zürcher Gemeinden im Jahr 2025.

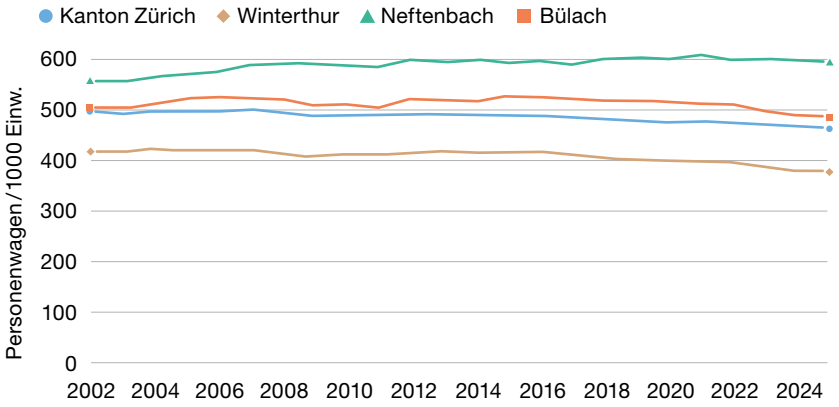
Verlässliche Zahlengrundlagen

Mit seinen pfannenfertig aufbereiteten Kennzahlen soll ZGZ für Fachleute und andere Interessierte den Zugang zu statistischen Grundlagen erleichtern. Denn diese spielen laut Andrea Schnell, der Co-Leiterin des Amts für Statistik und Daten, «eine zentrale Rolle für die Demokratie und schaffen eine gemeinsame, verlässliche Faktenbasis». Dies unterstütze fundierte Entscheidungen, von der kommunalen Planung bis zur öffentlichen Meinungsbildung. Und weiter: «Mit dem neuen Statistikportal machen wir den Kanton und seine Gemeinden für alle Menschen greifbar.»

Gemeinschaftswerk

Herausgeber von ZGZ ist das Amt für Statistik und Daten (ASD). Von Anfang an waren jedoch verschiedene kantonale Fachämter und -stellen am Aufbau des Portals beteiligt. Denn die Kennzahlen stammen direkt von jenen Amtsstellen, die sie im Rahmen ihrer täglichen Arbeit erzeugen. Ersichtlich ist die Herkunft der Zahlen jeweils im Quellenverweis.
Grundsätzlich kann die ganze Zürcher Kantonsverwaltung Inhalte zu ZGZ beisteuern, was mit der Zeit, so das Ziel, zu einer Informationsplattform führt, die ganz unterschiedliche Themen abdeckt und dennoch einfach zu bedienen ist.

Motorisierungsgrad in ausgewählten Zürcher Gemeinden, 2002–2025



Die Bevölkerung Winterthurs ist weniger, jene Bülachs und Neftenbachs stärker motorisiert als im Kantonsmittel. Dieses Stadt-Land-Gefälle ist typisch und hat sich seit der Jahrtausendwende noch verstärkt.
Quelle: ASD, Strassenverkehrsamt, Kantonale Motorfahrzeugstatistik; ZGZ, abgerufen am 11.9.2026



Der Motorisierungsgrad in den Städten nimmt ab. Mit ÖV und Velo gibt es gute Alternativen zum Auto.
Quelle: Jorge Franganillo, Flickr, CC BY 2.0



Bei der Beschaffung neuer Fahrzeuge – wie hier beispielsweise den Elektrofahrzeugen der Stadt Zürich – können dank einer Richtlinie Nachhaltige Beschaffung relativ einfach die gewünschten Kriterien in eine Submission eingefügt werden.
Quelle: Stadt Zürich

Richtlinie: Nachhaltig Einkaufen für Behörden

Wer in der Gemüseabteilung steht, kann die umweltfreundlichere Gurke aus der Schweiz mit dem Bio-Label wählen. Doch wie geht man vor, wenn man für die Gemeinde einen Apéro bestellen möchte? Worauf achtet man bei der Ausschreibung der neuen Fahrzeuge? Erfahrungen aus Stäfa und Turbenthal mit der Erarbeitung ihrer «Richtlinien Nachhaltige Beschaffung».

Marianne Gehring, Projektleiterin Umwelt
Koordinationsstelle für Umweltschutz
Baudirektion Kanton Zürich
marianne.gehring@bd.zh.ch
Telefon 043 257 40 07

www.zh.ch/kanton → Kantonale Verwaltung → Beschaffung & Einkauf → Nachhaltige Beschaffung → Leitlinien Nachhaltige Beschaffung

Wer einkauft, nimmt Einfluss – privat und im Beruf. Dies gilt auch für die öffentliche Hand. Rund 41 Milliarden Franken gibt sie in der Schweiz pro Jahr für Waren, Dienstleistungen und Bauleistungen aus, 80 Prozent der Ausgaben werden durch Kantone und Gemeinden getätigt, 20 Prozent durch den Bund.

Beschaffung als grosser Hebel für die Nachhaltigkeit

Zu den typischen Beschaffungen einer Gemeinde gehören beispielsweise ihr Maschinenpark für den Unterhalt, Bauprojekte für öffentliche Gebäude und Strassen, Möbel, Informatik, Schulmaterial sowie Dienstleistungen wie die Müllabfuhr. Meist gibt es mehr oder weniger nachhaltige Varianten.

Beispielsweise können Maschinen als batteriebetriebene Variante beschafft werden. Für Computer können Labels für faire Arbeitsbedingungen und Energieeffizienz verlangt werden. Oft lohnt es sich, die gesamten Kosten von der Beschaffung über den Betrieb bis zu Entsorgung zu betrachten und Mietlösungen mit dem Kauf zu vergleichen.

Mit der Wahl der nachhaltigeren Variante kann ein grosser Beitrag geleistet werden für den Klimaschutz, für einen tieferen Materialverbrauch und für faire Arbeitsbedingungen an den Produktionsorten.

Für die Klimabilanz sind die sogenannten Lieferkettenemissionen, zu denen die Beschaffungen und die Mobilität des Personals zählen, besonders wichtig. Sie sind durchschnittlich elfmal höher als die direkten Emissionen, die durch Aktivitäten wie Heizen und den Betrieb der eigenen Fahrzeuge und Maschinen entstehen.

Beschaffung der Gemeinden beeinflusst auch Unternehmen

Wirkung hat der bewusste Einsatz öffentlicher Gelder zusätzlich bei den Firmen: Je mehr Behörden in ihren Ausschreibungen

Kanton Zürich unterstützt Gemeinden in der nachhaltigen Beschaffung

Die Beschaffung ist ein sehr grosser Hebel, um Umwelt- und Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.

Die Baudirektion unterstützt deshalb interessierte Gemeinden bei der Erarbeitung von Beschaffungsrichtlinien.

In einem gut strukturierten Prozess werden Gemeinden von Pusch – Praktischer Umweltschutz – begleitet. Sie können eigene Grundsätze und konkrete Einkaufsempfehlungen für ihre Verwaltung festsetzen. Gleichzeitig lernen sie voneinander und von Fachpersonen.

Interessierte Gemeinden melden sich bei:
Marianne Gehring, Telefon 043 257 40 07,
marianne.gehring@bd.zh.ch

nachhaltige Produkte oder Dienstleistungen nachfragen, desto eher werden solche Angebote entwickelt und auf den Markt gebracht. Auch deshalb ist die nachhaltige Beschaffung in der langfristigen Klimastrategie und in der Strategie Kreislaufwirtschaft des Kantons Zürich ein wichtiger Handlungsbereich.
Allerdings ist es oft komplexer, die Nachhaltigkeit in einer Bestellung oder einer öffentlichen Ausschreibung zu berücksichtigen, als im Einkaufsregal zwischen einer Gurke mit oder ohne Label zu wählen.

Know-how und Legitimation für Nachhaltiges Beschaffen

Beschaffende haben oft nicht die Zeit, herauszufinden, wie sie einer nachhaltigen Variante den Vorzug geben können. Zudem sehen sie das Risiko, dass ein Beschaffungsantrag vom Gemeinderat abgelehnt wird oder dass ein Beschaffungsentscheid angefochten werden könnte. Deshalb greifen sie gerne auf bewährte Ausschreibungen zurück und stützen den Vergabeentscheid vor allem auf den Preis.
Korrekt angewendete Nachhaltigkeitskriterien sind jedoch kein Risiko. Eine eigene Beschaffungsrichtlinie erleichtert das nachhaltige Einkaufen erheblich. Sie schafft Klarheit sowie eine politische Legitimation, nachhaltig einzukaufen. Konkrete, juristisch geprüfte Kriterien helfen, Ausschreibungen zu erstellen und Entscheide zu treffen.

Dem Recht zur Umsetzung verhelfen

Eine Beschaffungsrichtlinie bringt die Beschaffung ausserdem in Einklang mit übergeordneten Umwelt- oder Nachhaltigkeitszielen der Gemeinde und hilft bei der Umsetzung der in der Gesetzgebung enthaltenen ökologischen und sozialen Vorgaben. So ist in der interkantonalen Vereinbarung zum öffentlichen Beschaffungswesen ein erklärtes Ziel, die öffentlichen Mittel ökologisch und sozial nachhaltig einzusetzen. Das Klima- und Innovationsgesetz (KIG) verlangt, dass die Behörden eine Vorbildfunktion einnehmen.
Eine Gemeinde kann mit einer klaren Beschaffungsrichtlinie zudem für Transparenz gegenüber der Bevölkerung sorgen und das Risiko für Reputationsprobleme senken.

Richtlinien und Standards sind verbreitete Instrumente

Richtlinien für eine nachhaltige öffentliche Beschaffung nutzen die meisten grösseren Städte im Kanton Zürich (Zürich, Winterthur, Uster, Wetzikon). Aber auch mehrere mittlere und kleinere Gemeinden wie



Gemeinden werden beim Erstellen ihrer Richtlinie Nachhaltige Beschaffung unterstützt.
Quelle: Pusch

Effretikon, Horgen, Turbenthal, Stäfa, Küsnacht und Opfikon haben Leitbilder oder konkrete Richtlinien, mit denen sie ihre Einkäufe ökologisch und sozial gestalten. Die kantonale Verwaltung hat für Beschaffungen im Hochbau, im Tiefbau und im Wasserbau Nachhaltigkeits-Standards. Für Fahrzeugbeschaffungen hält eine Weisung fest, dass wo möglich im Betrieb CO_2-freie Fahrzeuge beschafft werden müssen. Die «Leitlinien nachhaltige Beschaffung» enthalten zudem Empfehlungen für Beschaffungskriterien für zwölf Produktkategorien.

Kanton unterstützt Gemeinden bei der Erarbeitung von Richtlinien

Gemeinden, die für ihre Beschaffung eine eigene Richtlinie erarbeiten möchten, können sich von der Organisation Pusch beraten lassen. Der Kanton Zürich unterstützt seit 2024 ein Projekt, in dem jeweils eine Gruppe von rund fünf Gemeinden in Begleitung von Pusch anhand von Vorlagen Richtlinien erarbeitet und sich an zwei Workshops austauscht.

Wie die Erarbeitung abläuft

Die Gemeinden erhalten in einem ersten Workshop eine Einführung in die wichtigsten Begriffe der nachhaltigen Beschaffung und in die rechtlichen Grundlagen. Sie klären Fragen zum Vorgehen und sie diskutieren ihre Erwartungen. Mehrere Varianten für Richtlinien werden vorgestellt und besprochen.
Im Anschluss definiert jede Gemeinde einzeln zusammen mit Pusch das für sie passende Vorgehen, den Umfang und Inhalt der Richtlinie. Die verantwortliche Person führt Interviews mit den Beschaffenden der Verwaltung und der betroffenen Betriebe wie Altersheimen, Werkhöfen etc.
Für die spätere Umsetzung ist entscheidend, dass die Richtlinie breit abgestützt und an die Gegebenheiten der Gemeinde angepasst ist.

Stolpersteine und Chancen

Pusch unterstützt die Gemeinden beim Verfassen der Richtlinie und berät bei Schwierigkeiten. Es gilt, den Weg zu finden, der die einzelne Gemeinde einen Schritt weiter bringt in Richtung Nachhaltigkeit. Eine zu ambitionierte Richtlinie würde eventuell vom Gemeinderat abgelehnt. Eine zu wenig konkrete Richtlinie ist schwierig umzusetzen.
Stolpersteine und Chancen sind denn auch das Thema des zweiten Workshops, bei dem die Vertreterinnen und Vertreter der Gemeinden Gelegenheit haben, sich auszutauschen und sich Inspiration für die nächsten Schritte zu holen.
Ist die Richtlinie erstellt, wird sie juristisch geprüft und dem Gemeinderat zur Abstimmung unterbreitet. Je nach Situation lohnt es sich, das Geschäft bereits im Vorfeld im Gemeinderat beraten zu lassen, damit die Richtlinie bei der Abstimmung mehrheitsfähig ist.

Regelmässig evaluieren und über Erfahrungen austauschen

Mit der Verabschiedung der Richtlinie erhalten die Beschaffenden einer Gemeinde ein Instrument, auf das sie sich stützen können. Es lohnt sich, eine regelmässige Evaluation vorzusehen. Dies kann informell über einen Austausch oder formell über einen schriftlichen Prozess geschehen. So wird die Richtlinie nicht zum Papiertiger, sondern zum Werkzeug, mit dem Beschaffende konkrete Verbesserungen für die Umwelt und die soziale Nachhaltigkeit bewirken.
Zu erfahren, wie andere Gemeinden bei der Entwicklung vorgegangen sind, zum Beispiel Stäfa (Seite 49), ist hilfreich und kann motivieren, es selbst zu tun.
Turbenthal hat seine Beschaffungsrichtlinie 2024 in Kraft gesetzt. Im Interview Seite 50 berichtet Nicole Widmer, Leiterin Energie und Umwelt, über die ersten Erfahrungen damit.



In Stäfa wurden alle wichtigen Akteure eingebunden. Innere Widerstände und politische Diskussionen ernst zu nehmen, führte zum Erfolg.
Quelle: Gemeinde Stäfa

Gemeinde Stäfa: Pragmatische Tipps aus der gewonnenen Erfahrung

Die Gemeinde Stäfa hat ihre Richtlinie zur nachhaltigen Beschaffung schneller als geplant erarbeitet – und dabei mehr politische Diskussionen ausgelöst als erwartet. Marcus Bosshard, Leiter Fachbereich IT, Controlling und BWL, berichtet, was beim Prozess half.

Triggerworte vermeiden

Sobald von nachhaltiger Beschaffung die Rede war, kreisten Diskussionen oft um dieselben Reizthemen – veganes Essen, E-Fahrzeuge, Labels. Dabei ging es in der Praxis um ein viel breiteres Spektrum: Tiefbau, Reinigungschemikalien, Möbel, IT, Arbeitskleidung. Es half, Triggerworte wie «vegetarisch» durch «fleischlos» zu ersetzen.

Innere Widerstände ernst nehmen

Zentral war die frühzeitige Einbindung aller Einheiten von Verwaltung und Schule (z. B. Tiefbau, Immobilienunterhalt, Küche des Alterszentrums, Schulleitung) sowie mehrfache Konsultationen mit diesen.
Es kam nicht irgendjemand aus dem Elfenbeinturm und machte Vorschläge. Gemeinsam stellte man fest: Viele nachhaltige Lösungen sind längst verfügbar und deren Beschaffung ist oft weniger kompliziert als zuerst angenommen.

Labelpflichten mit Verantwortlichen prüfen

Viele Vorbehalte entstanden weniger aus grundsätzlicher Ablehnung als aus Unsicherheit. Es gab die Sorge, nachhaltige Beschaffung bedeute künftig starre Vorgaben oder unrealistische Anforderungen. Labelpflichten wurden deshalb differenziert geprüft. Wenn das Holz direkt aus dem Stäfner Wald kommt, braucht es kein Label. Ähnlich bei Fisch aus dem Zürichsee oder Tessiner Granit. Wo Labelpflichten bestehen, sind begründete Ausnahmen möglich.

Mehraufwand für Controlling klein halten

Stäfa verzichtete auf neue Kontrollstrukturen. Wer eine Beschaffung freigibt, prüft nicht nur Budget und Bedarf, sondern auch die Einhaltung der Richtlinie. Die Verantwortung folgt dabei den bestehenden Finanzkompetenzen und damit den etablierten Entscheidungsstufen innerhalb der Verwaltung. Standardisierte Textbausteine in Anträgen erleichtern die Integration des Themas Nachhaltigkeit.

Mehrkosten offen benennen

Die Projektgruppe wollte Nachhaltigkeit nicht «schönrechnen». Bio-Broccoli vom Stäfner Biobauernhof ist teurer, das muss man ehrlich sagen. Anders ist es beim Beispiel Grünflächen: Die Umstellung von Rasen auf Blumenwiese kostet anfangs mehr, senkt aber den Pflegeaufwand deutlich.

Wiederholter Austausch mit Politik und Verwaltung

Die intensive Diskussion mit politischen Gremien und Verwaltungsabteilungen war ein wichtiger Bestandteil des Projekts. Der wiederholte Austausch ermöglichte es, Fragen zu klären, unterschiedliche Perspektiven einzubeziehen und ein gemeinsames Verständnis zu schaffen. Wenn klar ist, dass alle schon einmal involviert waren, entsteht weniger Angst vor Fehlern – und mehr Bereitschaft, Entscheidungen mitzutragen.

Auskunft Marcus Bosshard,
Leiter Fachbereich IT, Gemeinde Stäfa,
marcus.bosshard@staefa.ch

Aus: Artikel «Zwischen Richtlinie und politischer Realität» im Pusch-Magazin:
www.pusch.ch/magazin → Suche «Richtlinie»



Turbenthal hat seine Beschaffungsrichtlinien vor rund anderthalb Jahren eingeführt. Wichtig war auch zu erkennen, was bereits gut lief.
Quelle: Gemeinde Turbenthal

INTERVIEW mit Nicole Widmer, Leiterin Energie und Umwelt, Turbenthal: «Unser grösster Spielraum liegt im Tiefbau»

Turbenthal ist nicht nur die Heimat des diesjährigen Knabenschiessen-Schützenkönigs. Die ländliche Gemeinde im Tösstal ist auch eine Energiestadt und engagiert sich auf verschiedenen Ebenen für die Nachhaltigkeit.

Frau Widmer, Sie sind Leiterin Energie und Umwelt der Gemeinde Turbenthal. Seit wann hat die Gemeinde Turbenthal eine Beschaffungsrichtlinie?

In unserer Gemeinde gab es bereits seit einiger Zeit einfache Beschaffungsrichtlinien, die von der politischen Gemeinde und den beiden Schulgemeinden angewendet wurden. Vor rund anderthalb Jahren haben wir in der politischen Gemeinde umfassendere Beschaffungsrichtlinien mit Fokus Nachhaltigkeit eingeführt. Für die Erarbeitung begleitete uns Pusch im Rahmen des vom Kanton Zürich unterstützten Projekts.

Welchen Einfluss hatte die Richtlinie bisher auf die Einkäufe der Gemeinde?

Im Laufe der Erarbeitung haben wir gemerkt, dass vieles bereits vorbildlich beschafft wird, zum Beispiel haben wir bereits vor der Einführung der Richtlinie eine energieeffiziente Beleuchtung beschafft. Unser Papier ist schon lange mit dem blauen Engel zertifiziert, und auch unsere Reinigungsmittel haben hohe ökologische Standards. Hier kann die Richtlinie Rückschritte verhindern, z.B. bei einem Personalwechsel.
Unser grösster Spielraum liegt im Tiefbau. Dort konnten wir die Vorgaben bereits bei der Submission für die Beschaffung neuer Fahrzeuge umsetzen.

Gab es Überraschungen oder Schwierigkeiten?

Für Diskussionen sorgte die Frage, wie das Einhalten der Richtlinie überprüft wird. Eine Kontrolle aller Einkäufe wäre zu aufwändig und wurde abgelehnt. Wir haben beschlossen, jährliche Evaluationsgespräche mit den Beschaffenden zu führen.

Was würden Sie anderen Gemeinden mitgeben?

Jede Gemeinde ist anders. Es lohnt sich, die Richtlinie auf die Bedürfnisse der Gemeinde und auf die Gemeindegrösse anzupassen. Eine kleine Gemeinde wie unsere braucht in vielen Bereichen keine ausführlichen Ausschreibungskriterien, weil sie direkt beschafft. Da reicht es festzulegen, welche Labels berücksichtigt werden müssen.

Auskunft: Nicole Widmer, Leiterin Energie und Umwelt, Gemeinde Turbenthal, nicole.widmer@turbenthal.ch

Beschaffungsrichtlinie Turbenthal: www.energiestadt-turbenthal.ch → Projekte → Beschaffungsrichtlinie

Kurse zum Thema Nachhaltige Beschaffung

Die Nachhaltigkeit in der Beschaffung kann auch durch die Weiterbildung der Mitarbeitenden gestärkt werden. Wer sich zum Thema nachhaltige Beschaffung weiterbildet, gewinnt Praxiswissen, Sicherheit und profitiert vom Austausch und von der Vernetzung mit anderen Kursteilnehmenden. Verschiedene Anbieter vermitteln Grundlagen und produktspezifische Vertiefungen. Unter anderem sind folgende Kurse für Gemeinden interessant:

- → Tageskurs «Öffentliche Beschaffung nachhaltig und rechtskonform gestalten», 17.11.2026 (Olten) oder 29.4.2027 (Zürich) www.pusch.ch → Gemeinden → Beschaffung
- → Grundkurs (9.3.2027) und Vertiefungskurs (4.2.2027) «Öffentliche Beschaffung» www.vzgv.ch → weiterbildung
- → Webinare der Interessengemeinschaft nachhaltige öffentliche Beschaffung (IGöB) www.igoeb.ch/ateliers



Die eingeschleppte Tapinoma-Ameise ist aggressiv, schädigt Infrastruktur und wird in der Schweiz mit ihren Riesenkolonien zunehmend zum Problem – vor allem weil sie schwierig zu bekämpfen ist.
Quelle: A. Bellersheim/SMNS

Die Ameise Tapinoma magnum auf dem Vormarsch

Eine kleine schwarze Ameise mit einer ungewöhnlichen Lebensweise wird für die Gemeinden im Kanton Zürich zunehmend zur Herausforderung. *Tapinoma magnum* bildet riesige Superkolonien. Sie wird vor allem über den Handel mit Pflanzen verschleppt. Was macht diese Ameise so erfolgreich – und warum ist sie so schwer zu bekämpfen?

Daniel Fischer, Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Fachstelle Neobiota, Sektion Biosicherheit
Abfallwirtschaft und Betriebe
AWEL
Baudirektion Kanton Zürich
Telefon 043 259 39 03
daniel.fischer@bd.zh.ch

www.zh.ch/neobiota → Invasive Neozoen

Die kleine Ameise *Tapinoma magnum* mit ihren riesigen Superkolonien stammt ursprünglich aus Nordafrika, ist nicht nur gebietsfremd, sondern auch invasiv und wird vor allem über den Handel mit Pflanzen verschleppt.
Im Kanton Zürich haben bisher rund zwei Dutzend Gemeinden Erfahrungen im Umgang mit den beiden hier vorkommenden invasiven gebietsfremden Ameisenarten *Tapinoma magnum* oder *Tapinoma darioi* gemacht. Diese beide Arten sind kaum zu unterscheiden und verhalten sich gleich.

Schwierig zu tilgen, hartnäckig und resilient

Eine sehr kleine Superkolonie kann den Garten einer Liegenschaft betreffen, die grösste im Kanton Zürich eine Fläche von über 20 Hektar. Während es bei einer Neubesiedelung am Anfang nur wenige Königinnen sind (die für die Vermehrung verantwortlich sind), umfasst eine grosse Superkolonie oft Tausende von Königinnen und Millionen von Arbeiterinnen.
Mit der Zeit nimmt nicht nur die Grösse der Kolonie zu (bis 50 Meter pro Jahr in alle Richtungen), sondern auch die Dichte wächst auf Dutzende Nester pro Are, und in jedem Nest können sehr viele Königinnen sein. Der Fachstelle Neobiota ist kein Fall bekannt, bei dem diese Tapinoma-Ameisen ohne spezifische Massnahmen von allein wieder verschwunden wären.

Mehrere Schutzgüter betroffen

Die Hauptschäden ergeben sich aus der grossen Anzahl der Individuen und deren Aggressivität. Je länger sie da sind, um so sichtbarer werden sie und umso spürbarer wird auch ihre Lästigkeit.
Als Hygieneschädlinge machen Tapinoma-Ameisen Nester in der Küche bis hin zur Grünabfalltonne – einfach überall. Die Wohnqualität kann erheblich beeinträchtigt sein, vor allem im Garten, und damit auch der Wert der Immobilie.
Wo *Tapinoma magnum* sich ohne Massnahmen immer weiter ausbreiten kann, wie heute schon in Gemeinden in Deutschland, sind Infrastrukturschäden in Gebäuden und Verkehrseinrichtungen bekannt geworden, zum Beispiel unterhöhlte Gehwege (Foto Seite 54) oder Nester in der Isolation.
Vereinzelt wurden auch Schäden an landwirtschaftlicher Produktion beobachtet, zum Beispiel auf einem Kartoffelfeld im Limmattal.
Der Einsatz herkömmlicher Insektizide bleibt gegen die Tapinoma-Ameisen meist wirkungslos und schädigt andere Insekten und Tiere.

Spezielle Biologie hilft beim Erkennen

Tapinoma magnum gehört zur Ameisen-Unterfamilie Dolichoderinae, als Teil des sogenannten Tapinoma-nigerrimum-Komplexes. Dies bedeutet, sie stechen nicht, sondern sie beissen, ähnlich wie die Wald-

ameisen. Während die meisten Ameisen als Sekret Ameisensäure produzieren, ist es bei Tapinoma ein typisch riechendes, an Aceton oder Nagellackentferner erinnerndes Gemisch. Dieser Geruch variiert leicht von Kolonie zu Kolonie und ist für den Zusammenhalt einer Superkolonie verantwortlich.

Aggressives Verhalten ist typisches Erkennungsmerkmal

Tapinoma magnum besitzt eine hochwirksame Waffe: ein Abwehrsekret (unter anderem Dolichodial) aus ihren Hinterleibsdrüsen. Sie verspritzen dieses Sekret gezielt. Für heimische Ameisen ist es hochgiftig, was zu deren vollständiger Verdrängung führt. Beim Menschen und bei Haustieren kann das Sekret bei Bissen spürbare Hautreizungen auslösen.
Bei der geringsten Störung des Nestes strömen innerhalb von Sekunden Hunderte Arbeiterinnen an die Oberfläche, ausgelöst durch sogenannte Alarmduftstoffe (z.B. das Alarmpheromone Iridomyrmecin). Anstatt zu fliehen oder sich zurückzuziehen, gehen sie sofort zum Angriff über und krabbeln an Menschen oder Tieren hoch.

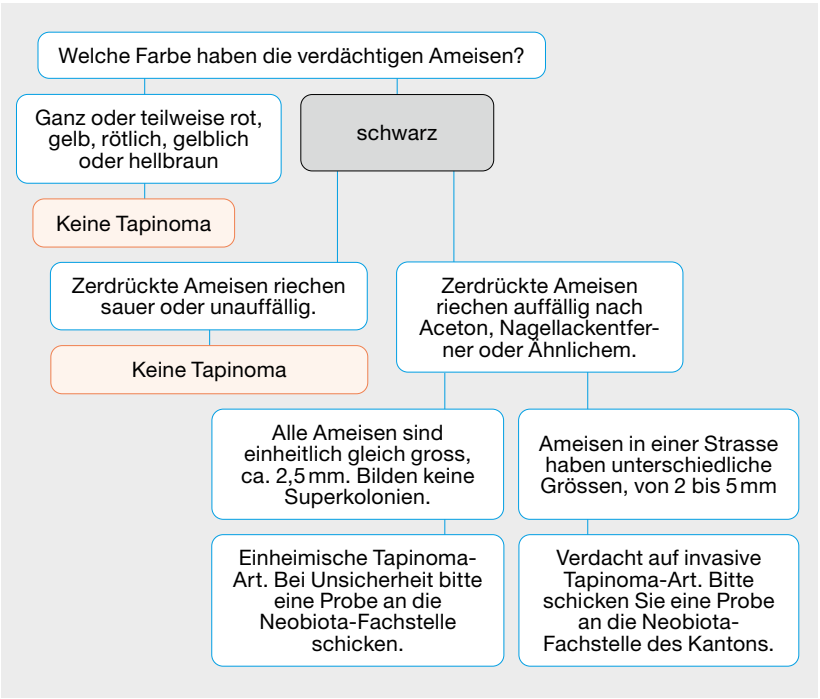
Zum Glück fliegen sie nicht

Die Kolonieorganisation bei *Tapinoma magnum* wird Polygynie (viele aktive Königinnen statt nur einer) in Kombination mit Paarung im Nest und Kolonieabspaltung (Zweitnestbildung/Budding) bezeichnet und ist eine Art Inzucht. Durch den Wegfall der innerartlichen Aggression, die bei Einzelköniginnen die Regel ist, und weiterer genetischen Besonderheiten machen zwar die Männchen und Weibchen Flügel, aber sie fliegen bei uns in Mitteleuropa – anders als in Afrika – nicht.
Diese Eigenschaft, dass sie sich nur zu Fuss oder via Verschleppung verbreiten können, erhöht die Chancen auf eine vollständige Tilgung einzelner Befälle im Vergleich mit fliegenden Arten wie der Asiatischen Hornisse oder dem Japankäfer.

Einfache und sichere Bestimmung ist möglich

Die meisten Ameisen bei uns sind unproblematisch und wichtige Teile unserer Biodiversität. Sie sollen darum auch nicht bekämpft werden. Im Gegensatz dazu ist es wichtig, *Tapinoma magnum* rasch zu erkennen und zu melden, damit sie getilgt werden können.
Man unterscheidet sie folgendermassen von den einheimischen Arten (Entscheidungsbaum unten): Es sind kleine, schwarze und nervöse Ameisen. Typisch ist der Geruch beim Zerdrücken, den man nicht vergisst. Zudem hat es in den Ameisenstrassen von *Tapinoma magnum* typischerweise immer kleine und grosse Individuen nebeneinander (2–3 mm und solche die 4 mm gross sind, Foto Seite 54).

Invasive Tapinomaameise oder nicht?



Werden verdächtige Ameisen entdeckt, kann der Entscheidungsbaum den Verdacht vielleicht entkräften. Andernfalls sollte eine Fachperson die Probe begutachten.
Quelle: AWEL



Neobiota-Experte Daniel Fischer bei der Ameisenbestimmung.
Quelle: AWEL

Dies nennt man Polymorphologie, und unterscheidet *Tapinoma magnum* von einheimischen Tapinoma-Arten.

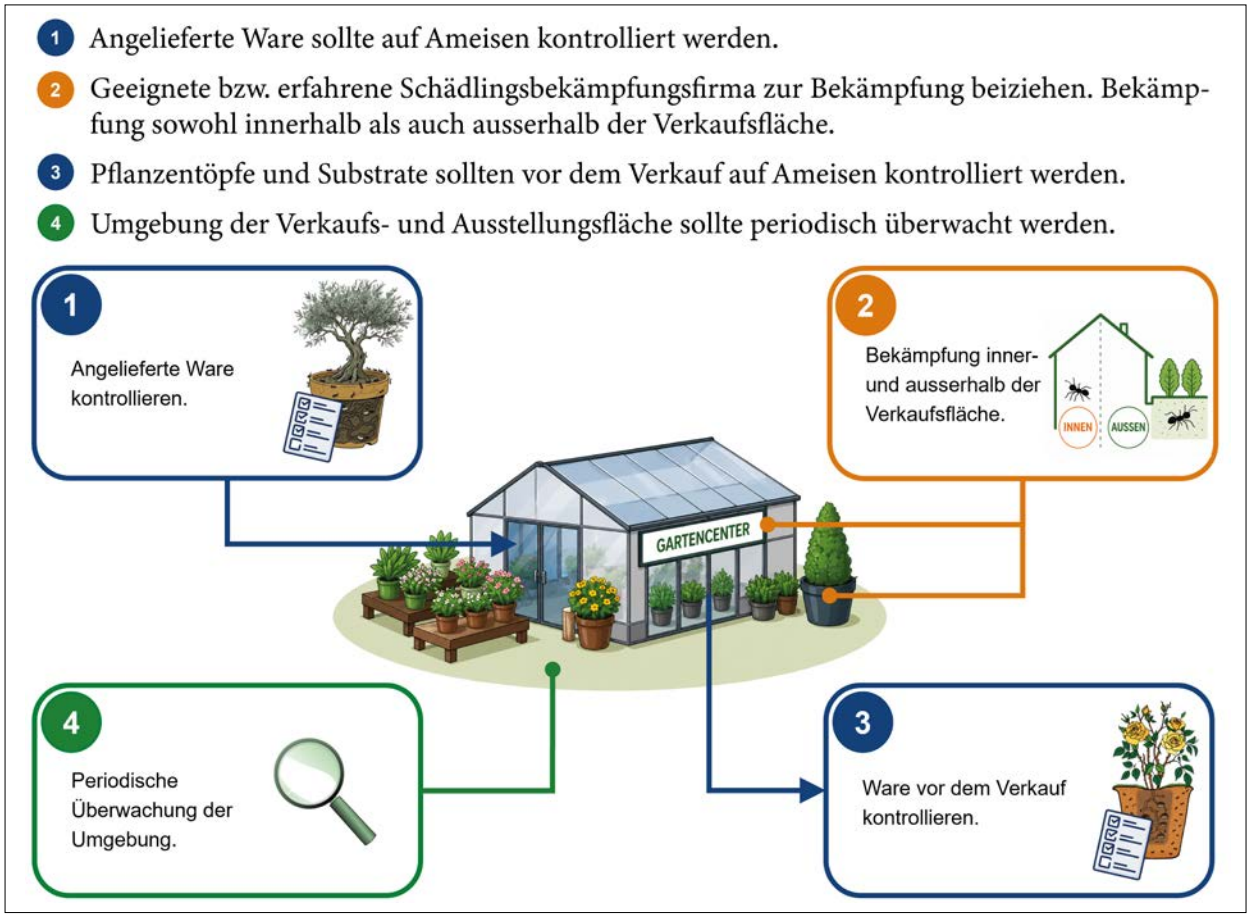
Tapinoma-Management im Kanton Zürich

Bei *Tapinoma magnum* verfolgt der Kanton Zürich eine Tilgungsstrategie. Diese umfasst ein Set von Präventions- und Bekämpfungsmassnahmen mit entsprechenden Handlungsempfehlungen. Werden diese nicht eingehalten, kann sich das Problem rasch verschlimmern und zu höheren Kosten führen. Das gilt vor allem, wenn bisher noch nicht betroffene Nachbargrundstücke befallen werden. Das Management stützt sich auf die Säulen Sensibilisierung und Früherkennung, Verhinderung der Verschleppung sowie Bekämpfung bis zur Tilgung.
Die Hürden sind sehr hoch, damit der Kanton gestützt auf Art. 52 der Freisetzungsverordnung des Bundes Bekämpfungen anordnen kann. Derzeit wird dies erst im Falle von Vorkommen in Gartencentern getan, wo die Gefahr der Verschleppung sehr gross ist. Bei Einzelbeständen sind die Gemeinden für die Bekämpfung verantwortlich. Die rechtliche Grundlage dazu ist § 17 der Verordnung über allgemeine und Wohnhygiene. Der Kanton übernimmt in diesen Fällen das Monitoring, damit darauf gestützt gezielte Bekämpfungsmassnahmen ergriffen werden können.

Sensibilisierung und Früherkennung

In jeder Gemeinde im Kanton Zürich gibt es eine Neobiota-Kontaktperson, welche vom AWEL regelmässig Informationen zu gebietsfremden Tieren und Pflanzen erhält. Sie koordiniert gemeindeintern alle Neobiota-Massnahmen. Das gilt beim Neophytenmanagement, bei Ambrosia und Japan-

Was tun bei einem Befall im Betrieb?



Tapinoma magnum wird vor allem über den Handel mit Pflanzen verschleppt. Kontrollen sind darum sehr wichtig.
Quelle: AWEL

knöterich, beim Vorgehen gegen die Asiatische Hornisse, bei Plakaten gegen aquatische Neobiota etc. oder eben auch bei einem Ameisenbefall.
Wenn nun jemand Tapinoma gefunden hat, ist die Gemeinde die erste Ansprechstelle. Wenn diese den Verdachtsfall nicht eindeutig ausschliessen kann (z. B. rote oder gelbe Ameisen oder solche, die nach Ameisensäure riechen), schickt sie einige Exemplare der kantonalen Neobiota-Fachstelle.
Bei einem bestätigten Fall lässt diese durch Expertinnen und Experten eine Befalls- und eine Überwachungszone festlegen und verfasst eine individuelle Empfehlung an die betroffene Gemeinde. Parallel werden alle regionalen Betriebe der grünen Branche, welche mit Pflanzen in Töpfen umgehen, aufgefordert, ihr Areal auf Tapinoma zu untersuchen und einen allfälligen Befall umgehend der Gemeinde und dem Kanton zu melden.

Verhinderung der Verschleppung

Sobald ein Fall bekannt ist, geht es darum zu verhindern, dass die Ameisen an weitere Orte verschleppt werden. Im Vordergrund stehen dabei Töpfe mit Pflanzen, in denen sich Ameisenköniginnen eingenistet haben. Das sind nicht nur die in den Medien immer wieder erwähnten Olivenbäume.
Die Fachstelle Neobiota des Kantons hat Ameisen in Töpfen von Reben, Apfelbäumen, Ahornen, Föhren und sogar Pfingstrosen oder Himbeeren gefunden. Entscheidend dabei ist, dass das Personal von Verkaufsstellen mit Töpfen entsprechend geschult und sensibilisiert ist. Denn jede einzelne Ameisenkönigin kann an einem neuen Ort mit den Jahren zu einer grossen Befallszone führen.
Auch bei Bauarbeiten und bei der Grüngutentsorgung müssen die Gemeinden entsprechende Massnahmen treffen, um das Verschleppen durch verseuchtes Material möglichst zu verhindern (Zusatzinfo Seite 54).

Bekämpfung bis zur Tilgung

Im Kern einer erfolgreichen Bekämpfung – es soll also keine Königinnen mehr haben – steht die professionelle Behandlung mit Bioziden. Dabei sucht die Schädlingsbekämpferin oder der Schädlingsbekämpfer gezielt die Nester und bietet den Ameisen Köder in Gelform an. Fallweise kommen auch Granulate oder Giessmittel infrage.
Eine weitere Besonderheit von Tapinomaameisen ist, dass sie sehr heikel auf Störungen aller Art reagieren. Wenn ihnen etwas am aktuellen Neststandort nicht passt, können sie sich in kurzer Zeit um Dutzende Meter verschieben, sodass man sie kaum mehr findet. Daher kommt der erfahrene Spezialist bis zu zweimal pro Woche und prüft, ob die Ködersubstanz und das Gift angenommen werden oder ob er etwas austauschen muss.
Der Einsatz von Gift kann durch ergänzende Massnahmen mit Heisswasser-Dampfgeräten, mit Fallen, mit Nematoden oder auch mit Kieselgur um bis zu 90 Prozent reduziert werden. Es hat sich gezeigt, dass eine gute Zusammenarbeit der betroffenen Grundeigentümer mit dem beauftragten Schädlingsbekämpfer die erforderliche Einsatzzeit, die Menge eingesetzten Biozids und die Behandlungsdauer deutlich senken kann.

Eine gute Koordination ist der Schlüssel zum Erfolg

Die Fachstelle Neobiota empfiehlt, dass die Gemeinde für die Präventions- und Bekämpfungsmassnahmen eine Ameisenkoordination einsetzt. Dies können Mitarbeitende der Gemeinde sein, eine Schädlingsbekämpfungsfirma oder eine externe Beratungsperson.

Je nach Befallsart (private Gärten, Industrieanlagen, Verkehrsflächen, öffentliche Bauten, Landwirtschaft etc.) braucht es ein entsprechend angepasstes Vorgehen. Während der Massnahmen sollen keine privaten Bekämpfungsbemühungen erfolgen, ohne dass diese mit dem von der Gemeinde beauftragten Spezialisten abgesprochen sind. Sonst könnten die störungsempfindlichen Ameisen in ein angrenzendes Areal umziehen, das möglicherweise noch nicht befallen ist.
Die Kosten auf Gemeindeflächen werden von der Gemeinde getragen, Flächen des Kantons (z. B. Kantonsstrassen) vom Tiefbauamt des Kantons und Schienen durch die SBB. Bei privaten Grundstücken und Firmengelände haben sich verschiedene Modelle ergeben. Es gibt Gemeinden, welche für alle Kosten aufkommen, und andere, welche nichts an die Bekämpfung bezahlen. Es gibt aber auch Mischformen, bei denen Private nur die Kosten innerhalb ihrer Gebäude selbst bezahlen.
Auf jeden Fall müssen sämtliche Betroffene und auch die Eigentümer noch nicht befallener, angrenzender Liegenschaften orientiert und über das von ihnen erwartete Verhalten informiert werden.

Wie stehen die Erfolgsaussichten?

In der Schweiz sind bisher rund 170 Befallszonen bekannt. Im Kanton Zürich geht es um rund 30 Fälle in 20 Gemeinden, wovon jedoch bereits in 9 Fällen eine vollständige Tilgung gelungen ist. Dabei handelt es sich um mindestens zehn voneinander unabhängige Einschleppungen von genetisch unterschiedlichen Stämmen (verschiedene Haplotypen).
In Deutschland, Italien oder Frankreich haben sich *Tapinoma magnum* in vielen Gartencentern eingenistet. Das bedeutet, dass nach wie vor mit Neuimporten zu rechnen ist, vor allem durch Privatpersonen oder direktimportierende Gartenbaufirmen. Es werden sich in den nächsten Jahren daher laufend neu Fälle finden.

Zuversicht trotz grosser Herausforderungen

Trotzdem ist die kantonale Fachstelle Neobiota zuversichtlich, dass mittel- bis langfristig das Problem in den Griff zu bekommen ist.

- Das hat einerseits mit der Ameisenbiologie der *Tapinoma magnum* zu tun: Sie sind auffällig, werden also rasch erkannt, und sie sind bekämpfbar, wenn man die Massnahmen korrekt und konsequent umsetzt.
- Andererseits sind sie derart lästig und schadensverursachend, dass Gemeinden und betroffenen Grundeigentümer auch ohne verfügte Zwangsmassnahmen die empfohlenen Massnahmen umsetzen werden, damit der Befall nicht zu einem Schrecken ohne Ende wird.
- Zudem sind die meisten Gartencenter inzwischen sensibilisiert, prüfen die eingehende Ware, bekämpfen Ameisen auf ihren Verkaufs- und Produktionsflächen und kontrollieren die verkaufte Ware streng auf Abwesenheit von Ameisen.

Dazu beitragen wird schliesslich die Genetik. Bald ist die Forschung so weit, dass man kausale Verschleppungswege eindeutig nachweisen bzw. zurückverfolgen kann, woher die Ameisen eingeschleppt wurden.



Unterschiedlich grosse Arbeiterinnen von *Tapinoma magnum* treten gleichzeitig auf.
Quelle: A. Höcherl/SMNS

Typische Auflagen bei Bauten innerhalb der Ameisenzone

Es gilt zu verhindern, dass durch ein Bauprojekt invasive gebietsfremde Ameisenköniginnen an andere Orte verschleppt werden und dort neue Kolonien bilden können. Hierzu ist das folgende Vorgehen notwendig:
(1) Das potenziell verseuchte Material wird innerhalb der definierten Ameisen-Befallszone behalten.
(2) Ist dies nicht möglich, sollen die Ameisen vor dem Abtransport inaktiviert werden. Dies ist möglich, wenn man das Material einige Tage flutet (in einem gefüllten Wasserbehälter oder einem unten abgedichteten Container). Allenfalls ist auch das Abtöten der Ameisen durch Hitze möglich. Auch die mechanische Bearbeitung (Stören) kann zur Ameisen-Freiheit einzelner Fraktionen führen. Der Erfolg dieser Massnahmen muss vor Abtransport durch eine Fachperson kontrolliert werden.
(3) Sollte dies nicht möglich sein, müssen die Ameisen im zu entsorgenden Material später getilgt werden. Dies geschieht entweder, indem sie thermisch behandelt werden (Inaktivierung durch Hitzebehandlung) oder indem sie in einer Kiesgrube in 5 Metern Tiefe überschüttet werden (wie bei Asiatischen Staudenknöterichen). Hier sind die Abnehmer vorgängig zu informieren und der Prozess der Abtötung der Ameisen ist durch eine Fachexpertin oder einen Fachexperten zu begleiten.



Gartencenter in der Toskana: Viele Pflanztöpfe mit Olivenbäumen enthalten Nester mit Ameisenköniginnen.
Quelle: Daniel Fischer



Garagenvorplatz in Karlsruhe: Durch die vielen Nester wird Sand noch oben transportiert, bis die Steine ihre Stabilität verlieren.
Quelle: Prof. Dr. Andreas Martens, Pädagogische Hochschule Karlsruhe

Strassenlärm-Immissionen neu im Geoportal des Kanton Zürich

Im GIS-Browser sind neu Informationen zu den Strassenlärmimmissionen für den Ist-Zustand und für den Planungshorizont gebäudegenau abrufbar. Damit stehen Eigentümerinnen und Eigentümern, Planungsbüros und weiteren Interessierten jederzeit transparent Informationen über die berechnete Strassenlärmbelastung an ihren Liegenschaften zur Verfügung.

www.geoktzh.ch/maps
→ Zur Karte «Strassenlärm: Immission Istzustand»
→ Zur Karte «Strassenlärm: Immission Planungshorizont»

Wildtierpassagen und Amphibiendurchlässe funktionieren

Beim Autobahnzubringer Obfelden/Ottenbach wurden vom TBA zum Schutz der Tierwelt insgesamt 15 Amphibiendurchlässe, ein Wildtiertunnel sowie zwei Wildtierbrücken über den Fabrikkanal errichtet. Das Monitoring mit Fotofallen und Videokameras über das Jahr 2025 hat bestätigt, dass die Bauwerke nicht nur ihre Funktion als Amphibienschutzmassnahme erfüllen, sondern als multifunktionale Vernetzungsstrukturen wirken: Fuchs und Dachs nutzen die Wildtierpassagen besonders häufig. Die Amphibiendurchlässe zeigen eine besonders hohe und breite ökologische Wirkung (2989 Amphibien, 8940 Kleinsäuger, 4870 mittelgrosse Säugetiere, 1333 Reptilien und 653 Vögel).

www.zh.ch/jagd → Wildtierkorridore (GIS-Browser)
→ Artikel «Wirken die umgesetzten Landschaftsverbindungen?», ZUP106, 2023

Neue Einzelbaum-Daten für Massnahmen gegen die Hitze

Wie viel Fläche in einem Quartier wird durch Baumkronen bedeckt? Wie hat sich der Baumbestand einer Siedlung in den letzten Jahren entwickelt? Solche Fragen lassen sich mit neuen Daten der Abteilung Geoinformation der Baudirektion beantworten. Im GIS-Browser gibt es dazu die Zeitstände 2017/18 und 2021/22 zum Thema «Einzelbäume». Sie zeigen die berechneten Kronenflächen von Bäumen ausserhalb des Waldgebiets. Die Informationsabfrage zu jedem Baum liefert neben der Kronenfläche auch das Baumvolumen und die Kronenhöhe. Nützlich sind die Daten zum Beispiel für Gemeinden, die Umweltmonitorings durchführen oder Massnahmen gegen die steigende Wärmebelastung im Siedlungsgebiet planen. Man kann sie als «Open Government Data» (OGD) kostenlos über den GIS-Browser beziehen.

https://geo.zh.ch/ → Suche → «Einzelbäume»

Katzenstreu aus Pflanzenfasern – spart Deponieraum

Katzenstreu besteht meistens aus dem Tonmineral Bentonit. Dieses Mineral wird weltweit abgebaut, energieintensiv getrocknet und zu einem Granulat verarbeitet, das Flüssigkeiten aufsaugt. Gebrauchtes Katzenstreu aus Bentonit macht laut der letzten Schweizer Kehrichtsackstudie von 2022 etwa 4,4 Prozent des Gewichts eines durchschnittlichen Kehrichtsacks aus. Nach der Verbrennung in der Kehrichtverwertungsanlage (KVA) bleibt als nicht brennbarer Rückstand aus Mineralien und Metallen Schlacke zurück, die auf den Deponien landet. Mineralisches Katzenstreu macht bis zu zehn Prozent der Schlacke aus.
Katzenstreu aus Pflanzenfasern wie Holzfasern, Holzschnitzeln oder Getreideresten ist dagegen viel leichter, kann Gerüche ohne Zusatz von Duftstoffen neutralisieren und verbrennt nahezu restlos in der KVA – was wertvollen Deponieraum spart. Das AWEL empfiehlt deshalb, Katzenstreu aus Pflanzenfasern zu verwenden.

www.zh.ch/katzenstreu

Eventkit: Nachhaltigkeit bei Kultur- und Sportveranstaltungen

Die Plattform Eventkit bietet Veranstaltenden, Bewilligungsbehörden und Sponsoren kostenlos fundierte und praxiserprobte Empfehlungen und Hilfsmittel, wie eine Veranstaltung nachhaltig organisiert werden kann. Die Eventorganisierenden können zudem mithilfe eines digitalen Tools ihre Nachhaltigkeitsmassnahmen analysieren, vergleichen, sichtbar machen und verbessern.

www.eventkit.ch

Klimalösungen zur Anwendung bringen

Vielversprechende Klimatechnologien bleiben oft in Pilot- und Demonstrationsprojekten stecken. Was fehlt, ist der Schritt in die breite Umsetzung. Genau hier setzt der neu lancierte «Climate Solutions Hub» (CSH) von Empa und Eawag an: Er untersucht, warum transformative Klimalösungen nicht skalieren, und entwickelt gemeinsam mit Partnern aus Forschung, Wirtschaft und öffentlicher Hand Wege, um Hindernisse zu überwinden.

https://climatesolutionshub.empa.ch

Bauen im Ortsbild

Die Website «Bauen im Ortsbild» richtet sich besonders an Gemeinden, Planende und Bauherrschaften und erläutert, wie eine gute Einordnung von Um- und Neubauprojekten in geschützten Ortsbildern gelingt. Sie informiert zudem über die kantonale Bewilligungspraxis und bietet eine praxisorientierte Unterstützung für die Planung und Beurteilung von Bauvorhaben.

www.zh.ch/raumplanung → Arbeitshilfen, Projekte und Konzepte, Suche «Ortsbild»

Arbeitshilfe zu Gestaltungsplänen

Eine Arbeitshilfe des ARE zu Gestaltungsplänen zeigt, welches die zentralen Anforderungen sind. Relevante Qualitätsmerkmale betreffen: städtebauliche Einordnung und Gesamtwirkung, Freiraum und Umgebungsgestaltung, Nutzungsweise, Arealerschliessung sowie Parkierung.

www.zh.ch/raumplanung → Arbeitshilfen, Projekte und Konzepte, Suche «Gestaltungspläne»

Plattform zur Ökologischen Infrastruktur

Die Kantone Aargau, Bern und Zürich haben eine gemeinsame Informationsplattform geschaffen, mit Praxisinformationen zur Ökologische Infrastruktur. Wer mit der Umsetzung der Fachplanungen beschäftigt ist, findet hier Anwendungsvorschläge, Praxisbeispiele und Grundlagen sowie ein Glossar. Der bisherige Werkzeugkasten «ÖIM-1» steht weiterhin zur Verfügung.

www.öim.ch

Webapplikationen zur Bewertung von Ökosystemleistungen im Klimawandel

Der Klimawandel beeinflusst die Leistungen, die von Schweizer Wäldern, Gewässern und landwirtschaftlichen Nutzflächen erbracht werden. Vier neue Webapplikationen und ein sektorübergreifendes Dashboard helfen, die Risiken des Klimawandels und die Entwicklungen von Ökosystemleistungen besser einzuschätzen und entsprechend Anpassungsmassnahmen zu planen.

www.wsl.ch → Im Fokus → National Centre for Climate Services NCCS → Auswirkungen des Klimawandels auf Ökosystemleistungen

Via Natura ist jetzt komplett

Seit Juni verbindet die Via Natura im Kanton Zürich auf einem 235 Kilometer langen Rundwanderweg durch verschiedene Lebensräume alle grossen Naturzentren des Kantons Zürich: BirdLife-Naturzentrum Neeracherried, Naturzentrum Thurauen (Flaach), Naturzentrum Pfäffikersee, Naturstation Silberweide (Greifensee) und Wildnispark Zürich Sihlwald.

www.vianatura.zuerich

Neuanfang für Restmaterial

Nicht nur kaputte Dinge verdienen ein zweites Leben, auch übrig gebliebenes Material. Bei Offcut in Altstetten gibt es Re-Use- und Restmaterialien wie zum Beispiel Stoff, Holz, Leder oder Metall zum Weiterbearbeiten.

www.offcut.ch

Merkblatt Mobilitätskonzepte – Kanton Zürich

Ein Mobilitätskonzept zeigt auf, wie die Mobilität bei Bauvorhaben oder Arealentwicklungen umweltverträglich gestaltet und der Quell- und Zielverkehr auf die vorhandenen Kapazitäten (ÖV, Fuss-, Veloverkehr und Strasse) abgestimmt wird.

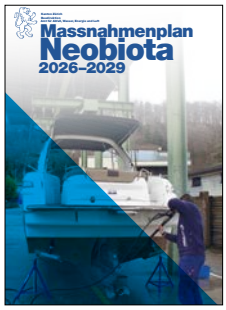
Kanton Zürich, Amt für Mobilität, 2026, 12 Seiten
www.zh.ch/kommverkehr



Massnahmenplan Neobiota 2026–2029

Dieser Massnahmenplan dient als Grundlage für das Vorgehen von Kanton, Gemeinden und weiteren Akteuren gegen Neobiota. Er ist auf die nationale Neobiotastrategie und die anderen Massnahmenpläne und Strategien des Kantons (z. B. Klima, Wasser, Biodiversität) abgestimmt. Er betrifft die Arten gemäss Anhang 2.1 und 2.2 der Freisetzungsverordnung (FrSV), die weiteren Arten der BAFU-Broschüre «Gebietsfremde Arten in der Schweiz» sowie alle Arten gemäss den Anhängen der Fischereiverordnung (VBGF), der Jagdverordnung (JSV) und der Pflanzengesundheitsverordnung (PGesV) inklusive Quarantäneorganismen.

Baudirektion, Dezember 2025, 12 Seiten
www.zh.ch/umweltschutz → Gebietsfremde Arten → Was macht der Kanton Zürich?



Umweltbericht 2026 Kanton Zürich

Wie steht es um die Umwelt im Kanton Zürich? Welche Umweltziele gibt es? Und werden diese erreicht? Der Umweltbericht informiert alle vier Jahre über die Umweltsituation im Kanton Zürich. Die vorliegende Gesamtbilanz fokussiert auf zentrale Themen. Eine umfassende Online-Version des Umweltberichts liefert viele weitere spannende Fakten und Zahlen. Auf der Webseite gibt es pro Umweltbereich auch Tipps speziell für Gemeinden und die Bevölkerung.

www.zh.ch/umweltbericht

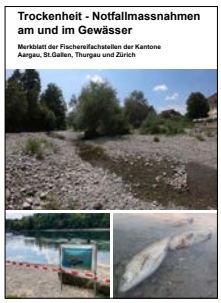


Trockenheit – Notfallmassnahmen am und im Gewässer

Fische und andere Wasserlebewesen sind an den aquatischen Lebensraum gebunden. Steigen die Wassertemperaturen, führt dies bei gewissen Wassertieren zu Stress bis hin zum Tod. Wenn die Trockenheit lange anhält, können die Wasserstände bis zur völligen Austrocknung sinken, wodurch Gewässer als Lebensraum verschwinden. Dieses Merkblatt der Fischereifachstellen der Kantone Aargau, St. Gallen, Thurgau und Zürich fasst zusammen, wie sie mit der Herausforderung umgehen, und zeigt, wie sich die Bevölkerung selbst am Schutz der heimischen Gewässer beteiligen kann.

Fischereifachstellen der Kantone Aargau, St. Gallen, Thurgau und Zürich, 2026, 6 Seiten
www.zh.ch/fischerei → Weiterführende Informationen → Merkblätter & Downloads

→ Artikel «Wenn den Fischen das Wasser ausgeht», Seite 5



Neue Umsetzungshilfe: Strassenbaumkonzept

Bis 2050 soll sich die Baumkronenfläche auf öffentlichen Strassenflächen der Stadt Zürich verdoppeln. Das neue Strassenbaumkonzept konkretisiert die Ziele der Fachplanung Stadtbäume, setzt Vorgaben aus den kommunalen Richtplänen sowie der Strategie Stadtraum und Mobilität 2040 um und ergänzt die Fachplanungen zu Hitzeminderung und Stadtnatur. Ein zentrales Instrument ist die neue Baumpflanzdichte: Künftig wird auf öffentlichen Strassenparzellen ein Baum pro 100 Quadratmeter angestrebt, sofern die örtlichen Gegebenheiten dies zulassen. Priorität hat der Erhalt prägender Bestandsbäume. Gleichzeitig sollen zusätzliche Bäume gepflanzt und die Neupflanzung besonders in hitzebelasteten Gebieten vorangetrieben werden.

Grün Stadt Zürich, 2026, 49 Seiten

→ Artikel «Hitzeminderung im Strassenraum», Seite 15



Das Prinzip Sorge

Was, wenn Schönheit uns zum Handeln bewegt? Raimund Rodewald, langjähriger Vordenker des Schweizer Landschaftsschutzes, verbindet Sorge-Ethik und Landschaftsästhetik zu einem neuen Prinzip: Nur wer die Schönheit von Natur, Mensch und Mitwelt wahrnimmt, entwickelt echte Fürsorge – und findet den Mut, sie zu schützen.

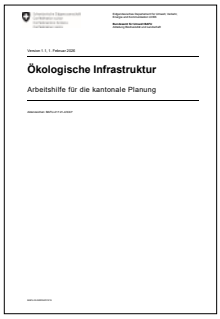
Raimund Rodewald, Oekom Verlag, 2026, 216 Seiten, ISBN 978-3-98726-572-3, 22 Euro
www.oekom.de → Suche «Rodewald»



Ökologische Infrastruktur – Arbeitshilfe für die kantonale Planung

Diese Arbeitshilfe beschreibt Ziele und Grundsätze zum Aufbau einer funktionalen ökologischen Infrastruktur und erläutert die auf nationaler Ebene vorhandenen Grundlagen. Der Begriff «ökologische Infrastruktur» (ÖI) umschreibt den Erhalt und die Förderung der Lebensräume und ihrer Vernetzung. Sie bildet die räumliche Basis für eine vielfältige und anpassungsfähige Biodiversität. Die Planung und Umsetzung der ökologischen Infrastruktur obliegt den Kantonen. Der Bund unterstützt finanziell im Rahmen der Programmvereinbarungen, die alle vier Jahre neu verhandelt werden.

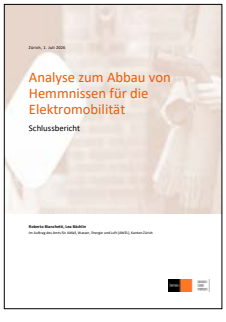
ecoinfra suisse, Auftraggeber BAFU, 2026, 29 Seiten
https://ecoinfrasuisse.ch → Suche «Arbeitshilfe»



Analyse zum Abbau von Hemmnissen für die Elektromobilität

Die vom AWEL in Auftrag gegebene Analyse zum Abbau von Hemmnissen für die Elektromobilität untersucht, welche Fragen und Herausforderungen potenzielle und bestehende Nutzerinnen und Nutzer beschäftigen. Dazu gehören beispielsweise fehlende Lademöglichkeiten zu Hause, Fragen zu Reichweite und Batterielebensdauer sowie Unsicherheiten beim Laden unterwegs. Auf dieser Grundlage zeigt die Analyse auf, welche Massnahmen im Handlungsspielraum des Kantons Zürich dazu beitragen können, bestehende Hürden abzubauen und den Umstieg auf die Elektromobilität zu erleichtern.

www.zh.ch/klima → Langfristige Klimastrategie → Monitoring → Mobilität



Sommer 2026: Trockenheit und ihre Folgen

Dieses BAFU-Dossier bündelt häufige Fragen und Antworten zur Trockenheit im Sommer 2026, zu ihren Auswirkungen sowie zum Umgang damit. Mit dem Ende einer Hitzeperiode sind die Trockenheit und ihre Auswirkungen nicht beendet. Kleinere Gewässer können zwar rasch auf Regen reagieren. Tiefe Bodenschichten, Grundwasser und Quellen benötigen jedoch deutlich länger, um sich zu erholen. Für eine nachhaltige Entspannung sind länger anhaltende und grossflächige Niederschläge wichtig. Für die Neubildung von Grundwasser spielt besonders das Winterhalbjahr eine zentrale Rolle.

Bundesamt für Umwelt, 2026,
www.bafu.admin.ch/dossiers



Hydrologisches Jahrbuch der Schweiz 2025 – Abfluss, Wasserstand und Wasserqualität

Der Start ins Jahr 2025 war niederschlagsarm: Längere Zeit ohne Regen und Schnee, unterdurchschnittliche Schneemengen in den Bergen und Wetterlagen, die auch die Böden austrocknen liessen. Die Daten des Messnetzes zeigten: Diese Faktoren führten im Frühling 2025 zu Trockenheit und sehr tiefen Pegeln in Flüssen und Seen auf der Alpennordseite, so zum Beispiel am Bodensee. Eine wichtige Grundlage für den Betrieb und die Weiterentwicklung des Basismessnetzes bildet das Messnetzkonzept Hydrologie, welches das BAFU Ende 2025 herausgegeben hat.

Bundesamt für Umwelt, 2026, 39 Seiten
www.bafu.admin.ch/publikationen-wasser



PFAS-Konzentrationen in Schweizer Böden eine Übersicht

Um einen Überblick über die PFAS-Situation in Schweizer Böden zu erhalten, wurden über tausend PFAS-Bodenmessungen gesammelt und analysiert. Die meisten Daten stammen aus kantonalen Messkampagnen. Der Datensatz setzt sich aus Konzentrationsmessungen von belasteten Flächen, Verdachtsflächen und Messungen der Grundbelastung zusammen. Es handelt sich also nicht um eine zufällige Stichprobe über alle Böden der Schweiz. Der Datensatz erlaubt einen vertieften Einblick in die Ursachen von PFAS-Belastungen in Schweizer Böden und die Bandbreite der Belastungen zwischen ganz unterschiedlichen Standorten.

ZHAW und ETH Zürich, Auftraggeber BAFU, 2026, 34 Seiten
www.zhaw.ch/de/suche → «PFAS-Konzentrationen in Schweizer Böden»



Das Eichhörnchen als Indikator für die städtische Landschaftsqualität

Die Studie untersuchte im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU), ob das Eichhörnchen *Sciurus vulgaris* als geeignete Leitart für die städtische Landschaftsqualität eingesetzt werden kann. Eichhörnchen sind typische Waldbewohner, die auch in baumreichen Stadtvierteln vorkommen, sind jedoch besonders anfällig für Lebensraumfragmentierung, da sie primär die Baumkronen zur Fortbewegung nutzen und ungern weite Strecken auf dem Boden zurücklegen.

Verein StadtNatur, Auftraggeber BAFU, 2026, 47 Seiten
www.bafu.admin.ch/de/das-eichhoernchen-zeigt-uns-wo-wildtiere-in-der-stadt-lebensraum-finden



17. November 2026, 9 bis 16.45 Uhr
Olten
Öffentliche Beschaffung nachhaltig und rechtskonform gestalten
Dieser Kurs vermittelt, wie Behörden und Verwaltungen qualitative, ökologische und soziale Kriterien in ihre Aufträge integrieren können. Nützlich sind die konkreten Fallbeispiele, wichtige Hilfsmittel und der Austausch untereinander.

www.pusch.ch → Gemeinden → Weiterbildungen
→ Artikel «Richtlinie: Nachhaltig Einkaufen für Behörden», Seite 47

18. November 2026, 13.30 bis 16.45 Uhr
Risch
Schwammstadt in der Gemeinde planen
Wie lassen sich Klimaanpassung, Hitzeminderung und Regenwassermanagement gezielt in der kommunalen Planung berücksichtigen? Und wann ist der richtige Zeitpunkt, in der Gemeinde Schwammstadt-Elemente anzustossen und strategisch zu verankern? Beispiele aus Risch und Suhr zeigen, wie dies in der Praxis funktionieren kann.

www.pusch.ch → Gemeinden → Weiterbildungen
→ Artikel «Netzwerk Schwammland: Wasser im Boden halten», Seite 7

19. November 2026, 13.30 bis 14.30 Uhr
Online
Kantonale Wasserstrategien Aargau und Bern – welche Rolle spielt Schwammland?
An den kantonalen Wasserstrategien von Aargau und Bern wird gezeigt, wie diese Kantone ihre Wasserressourcen künftig bewirtschaften wollen und welche Bedeutung naturnahe Landschaften in ihren unterschiedlichen Strategien haben.

www.schwammland.info → Veranstaltungen
→ Artikel «Netzwerk Schwammland: Wasser im Boden halten», Seite 7

23. und 24. November 2026, 8 bis 17 Uhr bzw. 8 bis 15 Uhr
Bern
Kongress: «Green the City»
Wie können Städte grüner, lebenswerter und zukunftsfähiger werden? Schwerpunkte dieses interdisziplinären Kongresses sind unter anderem neue Ansätze für die Planung von Grünräumen im Stadtzentrum sowie naturbasierte Lösungen.

www.greenthecity.ch

24. November 2026, 13 bis 17 Uhr
Dübendorf
Wohnraum planen und bauen – wer plant, wer baut für wen?
Dieser Anlass beleuchtet viele Fragen: Wie funktioniert der Wohnungsmarkt unter den Bedingungen der Innenentwicklung? Wie und wann treten Gemeinden, Investorinnen und Entwicklerinnen in den Dialog? Welche Prozesse und Entscheidungsabfolge der Immobilienwirtschaft gibt es? Und wie kommt eine Gemeinde zu einer Wohnraumstrategie?

www.zh.ch → Planen & Bauen → Raumplanung → Wohnraum planen und bauen

24. November 2026, 9 bis 17 Uhr
Wildegg und online
Einbezug des Natur- und Heimatschutzes und der Denkmalpflege ins Bauprojekt
In welchen Phasen eines Bauvorhabens müssen die Anliegen des Natur- und Heimatschutzes berücksichtigt werden? Wie läuft das Verfahren? Wie kann man Chancen und Risiken abschätzen? Und: Wichtigste Rechtsquellen und Begriffe des Natur- und Heimatschutzes.

www.bauundwissen.ch → Angebot

26. November 2025, ab 11.15 Uhr
Zürich
Mobilitätslunch «Elektromobilität gemeinsam voranbringen – Gemeinden und Unternehmen im Austausch»
Einblicke in aktuelle Ansätze zur Elektromobilität in Gemeinden und Unternehmen: Wie kann Elektromobilität in Mobilitäts- und Nachhaltigkeitsstrategien eingebettet werden? Welche Erwartungen haben Gemeinden und Unternehmen aneinander? Wie können gemeinsame Projekte erfolgreich umgesetzt werden?

www.zh.ch → Mobilität → Mobilitätsberatung

26. November 2026, 9 bis 15.45 Uhr
Burgdorf
Burgdorfer Abwassertag
Themen sind unter anderem der Klimawandel und Naturgefahren, Stoffe im Abwasser als Tracer, PFAS, 4. Behandlungsstufe bei ARA, Generelle Entwässerungsplanung, Regenwassermanagement und Strassenentwässerung, Schwammstadt-Massnahmen sowie Rückstände von Zecken- und Mückenschutzmitteln in Fliessgewässern.

www.bfh.ch → Aktuell → Veranstaltungen

26. November 2026, 8.30 bis 12.30 Uhr
Luzern
Minergie und graue Treibhausgasemissionen
Der Kurs vermittelt einen Überblick über das Zusammenspiel der Grenzwerte der Standards Minergie, Minergie-P, Minergie-A, des Zusatzes ECO, des neuen Standards Minergie-Netto-Null sowie der MuKEn 2025. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf wirksamen Hebeln zur Reduktion von Treibhausgasemissionen.

www.energie-zentralschweiz.ch → Kurse/Veranstaltungen
→ Artikel «Energiegeladen: Der Weg zur Energiestadt», Seite 39

1. Dezember 2026, 13 bis 17 Uhr
Online
Graue Energie und CO_2-Emissionen: Klimaschonendes Bauen
Der Kurs vermittelt grundlegendes Wissen zur Minimierung von CO_2-Emissionen beim Bau und beim Erhalt von Gebäuden. Vermittelt wird, welche Strategien und Materialentscheidungen einen wirksamen Beitrag zum klimaverträglichen Bauen und zum Ziel Netto-Null leisten können.

www.energie-zentralschweiz.ch → Kurse/Veranstaltungen

8. Dezember 2026, 12.30 bis 13.15 Uhr
Online
Von der Pilotanlage zum Markthochlauf: Hochleistungsladen
Megawatt-Laden gilt als Schlüsseltechnologie für den elektrischen Strassengüterverkehr. Doch welche Herausforderungen zeigen sich im realen Betrieb? Wichtigste Lessons Learned aus dem Projekt HoLa (Hochleistungsladen im Lkw-Fernverkehr) zu Ladeinfrastruktur, Netzanschlüssen, Fahrzeugen und Wirtschaftlichkeit.

www.electrosuisse.ch → Veranstaltungen → Alle Tagungen → e-mobile Online Forum

9. Dez. 2026, 10 bis 11.30 Uhr, bzw. 7. Januar 2027, 13.30 bis 15 Uhr
Online
Lichtverschmutzung & Blendung: Beurteilungshilfen für den Umgang mit Licht
Licht schafft Sicherheit, Orientierung und Lebensqualität. Doch künstliches Licht kann auch blenden sowie Mensch und Umwelt belasten. Die richtige Balance zu finden, ist nicht immer einfach. Wie lassen sich Lichtemissionen einfach überprüfen? Dieses Webinar des AWEL stellt zwei Beurteilungshilfen vor, die dabei unterstützen.

www.zh.ch → Umwelt & Tiere → Luft & Strahlung → Licht
→ Artikel «Beurteilungshilfen für den Umgang mit Licht», Seite 37

11. Dezember 2026, 9.15 bis 16.45 Uhr
Bern
Energie in der Raumplanung
Wie lassen sich energiepolitische Ziele in die räumliche Entwicklung einbetten und wo liegen Grenzen bzw. Zielkonflikte? Der Kurs zeigt die wichtigsten energiebezogenen Handlungsfelder in der Raumplanung, die Schnittstellen zwischen Energie- und Planungsrecht und wie Energiefragen in Planungsprozesse einbezogen werden.

www.espacesuisse.ch → Weiterbildung → Veranstaltungen – Aktuell

12. Januar 2027, 9 bis 17 Uhr
Wildegg und online
Nachhaltigkeit gezielt und früh verankern – für weniger Umwege
Wie kann man Nachhaltigkeit in Projekte verankern? Was sind der Mehrwert, was die Chancen? Auch Rechtssicherheit und Vergabekonformität sowie eine verstärkte Zusammenarbeit mit Fachplanern und Unternehmern sind Thema – und was schiefgehen oder wo es schwierig werden kann.

www.bauundwissen.ch → Angebot

12. Januar 2027, 17.15 bis 18.45 Uhr
Zürich
Saisonale Herausforderung: Erneuerbare produzieren, speichern, managen
Wie stellt die Schweiz den zusätzlichen Strombedarf sicher, insbesondere im Winter? Und wie sieht der künftige Strommix aus? Welche Wärmespeicher sind in der Schweiz sinnvoll und welche Projekte sind bereits in Planung? Auch Windenergie wird thematisiert.

www.forumenergie.ch → Agenda → FEZ Events

14. Januar 2027, ab 18 Uhr
Zürich
Bäume in der Stadt: Aufbäumen!
Der Hitzesommer 2026 hat gezeigt: Wir brauchen mehr Grün in den Städten. Selbst auf kleinsten Flächen können Pflanzen gedeihen und jeder Baum ist ein Schritt in die richtige Richtung. Diese Veranstaltung motiviert zum Entsiegeln und Begrünen, weckt die Lust, mehr Grün im eigenen Umfeld zu schaffen.

www.birdlife-zuerich.ch → Naturkurse

26. Januar 2027, 9 bis 16.30 Uhr
Bern
Symposium: Elektromobilität in Gemeinden und Unternehmen 2027
Die Elektromobilität in der Schweiz steht vor vielen Herausforderungen: Fahrzeuge, Ladeinfrastruktur und Stromnetz müssen zusammenspielen, und Gemeinden sowie Unternehmen sind gefordert, ihre E-Mobilitäts-Strategie ins Energiesystem einzubetten. Das Symposium zeigt mit konkreten Beispielen und praxisnahen Lösungen wie das gelingen kann.

www.energie-cluster.ch → Events
→ Artikel «Mobilitätswende: Mehr als neue Antriebe», Seite 47

4. Februar 2027, 9 bis 15 Uhr
Zürich
ERFA öffentliches Beschaffungswesen für Fortgeschrittene
Behandelt werden am Kurs die Grundlagen des Vergaberechts, wie man eine Ausschreibung vorbereitet, die Instrumente bzw. das Beschaffungsdesign sowie die überschwellige Freihandvergabe. Weitere Themen sind der Inhalt von Ausschreibungen, wie man Angebote behandelt, der Abschluss des Vergabeverfahrens und der Rechtsschutz.

www.vzgv.ch → Weiterbildung
→ Artikel «Richtlinie: Nachhaltig Einkaufen für Behörden», Seite 47

5. Februar 2027, Zeit noch offen
Liebefeld (Köniz)
Urban Management – Siedlungsentwicklung mit Qualität und Wertschöpfung
Wie gelingt Siedlungsentwicklung nach innen, die nachhaltig und wirtschaftlich tragfähig ist sowie eine gute Qualität hat? Und welche Rollen übernehmen die verschiedenen Akteure dabei? Der Kurs zum Urban Management beantwortet diese Fragen und verbindet Raumplanung, Immobilien- und Projektentwicklung sowie kommunales Handeln.

www.espacesuisse.ch → Weiterbildung → Veranstaltungen – Aktuell

11. Februar 2027, 9 bis 17 Uhr
Neuenburg
Flussnahe Grundwasservorkommen – Herausforderungen und Lösungen
Veränderungen im Gewässerraum durch Eingriffe führen häufig zu Konflikten zwischen Grundwassernutzung, Natur- und Hochwasserschutz. Der Kurs beleuchtet Herausforderungen und wissenschaftliche Entwicklungen, präsentiert Erfahrungen aus verschiedenen Regionen und diskutiert praxisnahe Strategien für eine nachhaltige Entwicklung flussnaher Grundwasservorkommen.

www.eawag.ch → Infoportal → Agenda

2. März bis 22. Juni 2027,
je 16.30 bis 19 Uhr
Zürich, Online
Gesamtpaket Energieeffizient und klimagerecht bauen 2027
Der Basiskurs vermittelt praxisorientiertes Wissen zu Energie und Nachhaltigkeit am Gebäude. Den Schwerpunkt bilden dabei folgende vier Module: «Nachhaltige Gebäudetechnik», «Gebäudehülle», «Gesetze & Standards» sowie «Nachhaltigkeit». Die Module können auch einzeln besucht werden.

www.forumenergie.ch → Agenda → FEZ Kurse

2. und 11. März 2027,
9 bis 17 Uhr bzw. 9 bis 12 Uhr
Biel
Nachhaltigkeit in Gesundheitseinrichtungen
Der Kurs vermittelt wichtige Konzepte und Grundlagen zum Klimawandel und zur Nachhaltigkeit mit Blick auf die Gesundheitsbranche. Teilnehmende lernen eine Nachhaltigkeitsstrategie entwickeln und umsetzen.

www.sanu.ch → Weiterbildung

4. März 2027
Sursee
Fachkurs «Baustellenentwässerung»
Vermittelt werden die wichtigsten Aspekte und die konkrete Anwendung der Norm SIA 431; SIA 118/431 (2022). Die korrekte Installation, Betrieb, Unterhalt und Überwachung der Abwasservorbehandlungs- und Entwässerungsanlagen werden demonstriert und geübt. Für die Gefahren und die wichtigsten Massnahmen für den Gewässerschutz auf Baustellen sowie für die jeweilige Verantwortung wird sensibilisiert.

www.vsa.ch/Veranstaltungen

9. März 2027, Zeit offen
Zürich
e-mobile Lade Forum
Neueste Entwicklungen, Herausforderungen und Chancen im Bereich der elektrischen Fahrzeugladetechnologie für Experten, Hersteller und Innovatoren.

www.ladeforum.ch

16. März bis 7. April 2027 (5 Tage)
Zürich
Basiskurs für Umweltbeauftragte
Die Schulung vermittelt ein umfangreiches Grundwissen zum betriebsrelevanten Umweltschutz. Sie deckt von CO_2-Management bis Umweltmanagement, von Ökodesign bis Abfall viele relevanten Themen ab. Vertiefung in Gruppenarbeiten.

Swissmem Academy → Unser Kursangebot → Basiskurs für Umweltbeauftragte

19. März bis 21. Mai 2027
(3 Halbtage)
Verschiedene Gebiete
Amphibienförderung
Teilnehmende lernen, wie sie mit dem Bau artspezifischer Weiher Amphibien fördern können, welche Lebensräume bestimmte Amphibienarten brauchen, welche Fördermassnahmen den Tieren helfen, und wie dies beim Weiherbau konkret umgesetzt wird.

www.birdlife-zuerich.ch → Naturkurse

22. und 23. März 2027,
je 9 bis 17 Uhr
Wildegg und online
Nachhaltige, öffentliche Beschaffung im Bauwesen: praxistaugliche Ausschreibung
Die Teilnehmenden lernen nachhaltige Beschaffung kennen und wie sie Nachhaltigkeitsanforderungen formulieren können, etwa in Ausschreibungen. Sie erfahren, wie man Eignungs- und Zuschlagskriterien für Baumeistersubmissionen definiert und diese bewertet. Zudem erkennen sie Risiken bei Beschaffungen und lernen, etwas dagegen zu tun.

www.bauundwissen.ch → Angebot
→ Artikel «Richtlinie: Nachhaltig Einkaufen für Behörden», Seite 47

23. März 2027, 17.15 bis 18.45 Uhr
Zürich
Netto-Null: Durch CO_2-Entfernung und -Speicherung
Im Fokus der Veranstaltung stehen Negativemissionstechnologien und die entsprechenden Rahmenbedingungen in der Schweiz. Zudem wird über Erfahrungen aus der Praxis berichtet und das Thema CO_2-neutraler Zement beleuchtet.

www.forumenergie.ch → Agenda → FEZ Events

24. und 25. März 2027,
je 9 bis 17 Uhr
Opfikon-Glattbrugg
Liegenschaftsentwässerung in Industrie und Gewerbe
Inhalte dieses Kurses sind etwa die Grundlagen der Entwässerung, die VSA-Richtlinie «Regenwasserentsorgung», Dachwasser und Platzwasser, Ressourcenschonung und Industriegebäude 4.0, die SN 592000 zu Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung sowie die Versickerung und Einleitung in ein Gewässer. Fallbeispielen und Übungen veranschaulichen die Praxis.

www.vsa.ch → Schulungen & Veranstaltungen

6. April 2027, 16.30 bis 19 Uhr
Zürich
Kreislaufwirtschaft
Wie können beim zirkulären Bauen mit wiederverwendeten Bauteilen Materialien verarbeitet, zusammengefügt oder neu interpretiert werden? Wie wirkt es sich auf Bauprozess und Kostenverteilung aus? Konkrete Beispiele zeigen es.

www.forumenergie.ch → Agenda → FEZ Kurse
→ Artikel «Richtlinie: Nachhaltig Einkaufen für Behörden», Seite 47

13. April 2027, Zeit offen
Zürich
Zürcher Klimatagung 2027: Klimaschutz im Bau
Bei der nächsten Klimatagung des Kantons Zürich geht es unter dem Titel «Bauen der Zukunft: Klimaschonend, innovativ, kreislauffähig» darum, wie Klimaschutz im Hoch- und Tiefbau der Zukunft gelingen kann (inkl. interaktive Breakoutsessions zur Vertiefung).

www.zh.ch → Umwelt & Tiere → Klima
→ Artikel «Mobilitätswende: Mehr als neue Antriebe», Seite 23