



Stadt Zürich
Amt für Städtebau

AKTUALISIERTE FASSUNG

2026

Leitfaden Dachlandschaften

Projektierungshilfe für Bauten im Dachbereich



Herausgeberin:

Stadt Zürich

Hochbaudepartement

Amt für Städtebau (AfS)

Inhalt/Redaktion:

Amt für Städtebau (AfS)

Projektteam:

Amt für Baubewilligungen (AfB)

Elektrizitätswerk der Stadt Zürich (ewz)

Grün Stadt Zürich (GSZ)

Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich (UGZ)

Bezugsquelle:

www.stadt-zuerich.ch/afs

Zürich, 2026

Aktualisierte Fassung

	VORWORT	3
1	EINLEITUNG	4
2	GESETZLICHE GRUNDLAGEN	7
3	DACHAUFBAU, DACHEINSCHNITT	14
4	TERRASSE, ZINNE, BALKON	20
5	AUFSTOCKUNG	26
6	DACHFLÄCHENFENSTER, DACHVERGLASUNG	30
7	SOLARANLAGE	34
8	DACHBEGRÜNUNG, DACHGARTEN	48
9	TECHNIKAUFBAU, LIFTANLAGE, KAMIN, LÜFTUNGSKANAL	54
10	MOBILFUNKANTENNE, PARABOLANTENNE	60

VORWORT

Das Dach bildet die fünfte Fassade eines Hauses. Es ist aber viel mehr als das: Es ist Abschluss, Schutz, Zeitzeuge, Lebensraum, Aussichtspunkt und neu auch Ort für ökologische Stromerzeugung. Und es bietet Raum für Kreativität in Bezug auf seine Gestaltung, Form und Materialisierung. Jedes Quartier besitzt eine ihm eigene Dachlandschaft, die zu seiner Identität beiträgt: Diejenige der Altstadt ist eine andere als die in den Blockrandgebieten, diejenige der Wohngebiete des Zürichbergs unterscheidet sich von jener der zeilenförmigen Siedlungen am Friesenberg. In ihrer Gesamtheit prägen die Dächer das Stadtbild.

Seit der Erstausgabe des Leitfadens Dachlandschaften im Jahr 2009 haben sich verschiedene Technologien weiterentwickelt und ökologische Anforderungen sowie gesetzliche Grundlagen geändert. Der Bund hat das Ziel gesetzt, die schweizweite Solarstromproduktion im Zeitraum von 2024 bis 2035 zu verfünffachen. Der Regierungsrat hat deshalb in den letzten Jahren verschiedene Verfahrenserleichterungen für Solaranlagen beschlossen. Die Stadt Zürich hat sich das Ziel gesetzt, Netto-Null 2040 zu erreichen. Das Amt für Städtebau zieht mit und passt den Leitfaden an.

Die bestehende Dachlandschaft soll zusammen mit ihren künftigen Neugestaltungen ein ausgewogenes Quartier- und Stadtbild ergeben. Das ist unser Ziel. Der vorliegende Leitfaden kann deshalb die einzel-fallbezogene Beurteilung im Baubewilligungsverfahren nicht ersetzen. Er formuliert aber Grundsätze, wie Interventionen im Dach zu guten Lösungen führen, und bebildert diese mit guten und befriedigenden Beispielen. Und er dient als Grundlage für eine nachvollziehbare und transparente Bewilligungspraxis in der Stadt Zürich.

Bauliche, ökologische und wirtschaftliche Anliegen sowie die vom Bund angestrebte Energiewende sind wichtige Faktoren, die frühzeitig im Dialog mit den zuständigen städtischen Fachstellen abgestimmt werden müssen. Der vorliegende Leitfaden soll Bauherrschaften und Planende bei der Entwicklung von Bauvorhaben unterstützen. Er legt dazu die wichtigsten Themen, abgestützt auf die gesetzlichen Grundlagen und eine langjährige Bewilligungspraxis dar und ist inhaltlich auf die Vorgaben des Leitfadens «Neu- und Umbauten in Quartier-erhaltungszonen» abgestimmt.

Eine aktualisierte Fassung liegt nun vor – für Architektinnen und Architekten, aber auch für alle anderen, die sich für die Dachlandschaften von Zürich interessieren.

Katrin Gügler
Direktorin Amt für Städtebau

1 EINLEITUNG

Ein Dach ist mehr als der blosse Abschluss eines Gebäudes. Dach und Dachgeschoss werden auf vielfältige Weise genutzt, wobei diese Nutzungen unterschiedlich in Erscheinung treten.

Im Sinne des raumplanerischen Grundsatzes der Siedlungsentwicklung nach innen erlaubt die Bau- und Zonenordnung (BZO) der Stadt Zürich den Ausbau von mindestens einem Dachgeschoss in allen Zonen. Das Planungs- und Baugesetz (PBG) des Kantons Zürich fördert das Wohnen im Dach, indem es die dort realisierte Ausnützung bis zu einem gewissen Mass von der Anrechenbarkeit befreit.

Unabhängig von den neuen Wohnnutzungen steigen die Ansprüche und die Anforderungen an die technische Ausrüstung der Gebäude: Liftüberfahrten, technische Anlagen, Solaranlagen, Kamine, Abluftrohre und Mobilfunkantennen werden zusätzlich auf den Dächern angeordnet.



Luftsicht auf den Paradeplatz

Bund, Kanton und die Stadt Zürich streben die Energiewende an. Das verpflichtet die Stadt, den Energieverbrauch zu senken, den CO₂-Ausstoss zu reduzieren und die erneuerbaren Energien zu fördern. Solaranlagen leisten dabei einen wichtigen Beitrag zu diesen Zielen. Entsprechende Grundsätze und Massnahmen zum PV-Zubau hat die Stadt Zürich in der aktualisierten PV-Strategie definiert.¹ Mit der Revision des Raumplanungsgesetzes des Bundes (RPG) gelten seit dem 1. Mai 2014 neue Bestimmungen für Solaranlagen, wonach für die Mehrzahl der Solaranlagen keine Baubewilligung, sondern nur noch eine Meldepflicht besteht. Seit dem 1. Januar 2023 gelten im Kanton Zürich Ausführungsbestimmungen zur Verfahrensbeschleunigung bei Solaranlagen, Wärmepumpen und E-Ladestationen (insbesondere § 1, 2a und 2c Bauverfahrensverordnung, LS 700.6). Damit wurde das Meldeverfahren in ortsbaulich weniger sensiblen Zonen ausgeweitet.²

¹
PV-Strategie (stadt-zuerich.ch)

²
Verfahrensart für den Bau von PV-Anlagen
(stadt-zuerich.ch)

Die verschiedenen Nutzungen von Dächern und Dachgeschossen beeinflussen und konkurrieren sich teilweise. Die Kombination und Anzahl der verschiedenen Interventionen auf demselben Dach müssen entsprechend koordiniert werden, um zu gestalterisch befriedigenden, guten, respektive besonders guten Lösungen zu gelangen.

Die heutigen Wohnansprüche und die technischen Anlagen im und auf dem Dach können zu neuen Gestaltungsformen führen. Häuser mit Flachdächern können viele Ansprüche mit einem Attikageschoss relativ einfach lösen. Bei Schrägdächern kommt eine Konvention und wichtige Symbolik hinzu: Das Dach bildet den Abschluss. Es wirkt als «Hut», der mit seiner Krempe (Dachvorsprung) das Haus schützt. Dieser soll – um im optischen Ausdruck glaubwürdig zu bleiben – nicht verändert werden. Da die in der Vergangenheit als Estrich dienenden Dachgeschosse heute meist zu Wohnraum ausgebaut werden, summieren sich die Anforderungen an das Dach. Dies macht den sorgfältigen Umgang mit Dachöffnungen, Dachaufbauten und Solaranlagen immer anspruchsvoller. Die Anzahl und Verteilung der baulichen Elemente auf den Dachflächen, die Grösse, Form und Detailausbildung sind dabei entscheidend, beispielsweise der Erhalt einer durchgehenden Traufe als klare Begrenzung zur Fassade.

Das Prinzip für das Bauen am Dach lässt sich in fünf Punkten zusammenfassen:

1. Die Dachflächen sind sorgfältig zu gestalten.
2. Die Anzahl unterschiedlicher Elemente und die Summe der Interventionen sind so knapp wie möglich zu halten.
3. Der bauliche Kontext muss beachtet werden: Dach, Quartier, Strassen- und Hofseite.
4. Es gilt gestalterisch angemessene Lösungen zu finden, welche die baurechtlichen Anforderungen erfüllen.
5. Erhöhte Anforderungen gelten bei Inventar- und Schutzobjekten, Schrägdächern in Quartiererhaltungszonen, Kernzonen und Ortsbildern von überkommunaler Bedeutung (KOBI) sowie, und nur im Falle einer ISOS Direktanwendung, innerhalb von schützenswerten Ortsbildern nationaler Bedeutung (ISOS-Einzelelemente, Baugruppen und Gebiete mit Erhaltungsziel A).

3
Bauberatung (stadt-zuerich.ch)

Bei Fragen steht Ihnen die Stadt Zürich gerne zur Verfügung³

Das Amt für Städtebau (AfS) berät Sie bei:

- Ortsbildschutz bei Solaranlagen
- Arealüberbauungen, Hochhäusern und Objekten, die Teil von Gestaltungsplänen oder Sonderbauvorschriften sind (Gestaltungsanforderung: besonders gut)
- Inventar- und Schutzobjekten sowie Objekten in der Kern- und Quartiererhaltungszone (Gestaltungsanforderung: gut)
- grösseren Bauvorhaben wie Aufstockungen oder Neubauten
- allen Bauvorhaben in Erholungs- und Freihaltezonen sowie in Zonen für öffentliche Bauten

Der Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich (UGZ) unterstützt und berät Sie bei Fragen in Bezug auf die Pflicht der Eigenstromerzeugung bei Neubauten, Anbauten und anderen energetischen Vorschriften.

Grün Stadt Zürich (GSZ) berät Sie bei Fragen zur Dachbegrünung sowie zu Dachgärten.

Das Amt für Baubewilligungen (AfB) berät Sie bei baurechtlichen Fragestellungen.

4
Solaranlagen (stadt-zuerich.ch)

Bei der Energieberatung der Stadt Zürich erhalten Sie Unterstützung zum Thema Solaranlagen. Informationen und Ansprechpersonen für den Bau Ihrer Solaranlage finden Sie zudem zusammengefasst auf der Internetseite der Stadt Zürich.⁴

(Sämtliche Bilder in diesem Leitfaden stammen aus der Stadt Zürich.)

2 GESETZLICHE GRUNDLAGEN

Allgemeine Gestaltungsregeln

§ 71 PBG¹ Gestaltung Arealüberbauungen

- 1 Die Bauten und Anlagen sowie deren Umschwung müssen besonders gut gestaltet sowie zweckmässig ausgestattet und ausgerüstet sein.

¹
PBG: Planungs- und Baugesetz (zh.ch)

§ 238 PBG Gestaltung Grundanforderungen

- 1 Bauten, Anlagen und Umschwung sind für sich und in ihrem Zusammenhang mit der baulichen und landschaftlichen Umgebung im ganzen und in ihren einzelnen Teilen so zu gestalten, dass eine befriedigende Gesamtwirkung erreicht wird; diese Anforderung gilt auch für Materialien und Farben.
- 2 Auf Objekte des Natur- und Heimatschutzes ist besondere Rücksicht zu nehmen; sie dürfen auch durch Nutzungsänderungen und Unterhaltsarbeiten nicht beeinträchtigt werden, für die keine baurechtliche Bewilligung nötig ist.

§ 284 PBG Gestaltung Hochhäuser

- 2 Hochhäuser sind architektonisch besonders sorgfältig zu gestalten.

§ 292 PBG Dachaufbauten

Wo nichts anderes bestimmt ist, dürfen Dachaufbauten, ausgenommen Kamine, Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie und kleinere technisch bedingte Aufbauten, insgesamt nicht breiter als ein Drittel der betreffenden Fassadenlänge sein, sofern sie

- a. bei Schrägdächern über die tatsächliche Dachebene hinausragen,
- b. bei Flachdächern die für ein entsprechendes Schrägdach zulässigen Ebenen durchstossen.

Fensterflächen

§ 302 PBG Belichtung und Belüftung

- 1 Die Räume müssen genügend belichtet und lüftbar sein.
- 2 Wohn- und Schlafräume sind mit Fenstern zu versehen, die über dem Erdreich liegen, ins Freie führen und in ausreichendem Masse geöffnet werden können; die Fensterfläche hat wenigstens einen Zehntel der Bodenfläche zu betragen.
- 3 Abweichungen sind bei besonderen Verhältnissen zulässig, insbesondere zum Schutz vor übermässigen Einwirkungen öffentlicher Bauten und Anlagen, sowie bei einschränkenden Schutzbestimmungen für die Dachgestaltungen bei geschützten Einzelobjekten oder in Kernzonen.

Dachgestaltung

Art. 18b² BZO Dachgestaltung (in Zentrumszonen)

- 1 Dacheinschnitte und Dachaufbauten sind nur im ersten Dachgeschoss zulässig.
- 2 Im zweiten Dachgeschoss sind nur Dachflächenfenster sowie Kamine, Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie und kleinere technisch bedingte Aufbauten erlaubt. Die gesamte Fensterfläche darf höchstens einen Achtel der Bodenfläche des zugehörigen Raums betragen.

Art. 24d BZO Dachgestaltung von Schrägdächern (in Quartier-erhaltungszonen)

- 1 Dachaufbauten, Dacheinschnitte und Dachflächenfenster sind nur gestattet, wenn sie sich gut in die Dachlandschaft einfügen.
- 2 Dacheinschnitte und Dachaufbauten sind nur im ersten Dachgeschoss zulässig.
- 3 Im zweiten Dachgeschoss sind nur Dachflächenfenster sowie Kamine, Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie und kleinere technisch bedingte Aufbauten erlaubt. Die gesamte Fensterfläche darf höchstens einen Achtel der Bodenfläche des zugehörigen Raumes betragen.
- 4 Herrschen Mansardendächer und ähnliche steile Dachformen vor und erreicht die Mehrzahl der Gebäude mit ihrer Traufe die erlaubte Gebäudehöhe, darf die für das Schrägdach zulässige Dachebene durchstossen werden.

Art. 39 BZO Dachgestaltung (in Kernzonen)

- 1 Dachaufbauten, Dacheinschnitte und Dachflächenfenster sind nur gestattet, wenn sie sich gut in die Dachlandschaft einfügen.
- 2 Dacheinschnitte und Dachaufbauten sind nur im ersten Dachgeschoss zulässig.
- 3 Im zweiten Dachgeschoss sind nur Dachflächenfenster sowie Kamine, Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie und kleinere technisch bedingte Aufbauten erlaubt. Die Gesamtfläche der Dachfenster darf im zweiten Dachgeschoss höchstens einen Achtel der Bodenfläche des zugehörigen Raums betragen.
- 4 Wo Mansardendächer, Zinnendächer und ähnliche steile Dachformen vorherrschen und die Mehrzahl der Gebäude mit ihrer Traufe die erlaubte Gebäudehöhe erreicht, ist eine Durchstossung der für das Schrägdach zulässigen Dachebene gestattet.
- 5 Zur Wahrung gebietstypischer Dachformen und im Interesse eines besseren Erscheinungsbilds können in den Kernzonen City, Enge, Hirschengraben, Mythenquai, Parkring, Rämistrasse, See-



Sicht vom St. Peter Turm auf die Altstadt

feld, Selnau, Utoquai und Zähringerstrasse Abweichungen von der Längenbeschränkung von Dachaufbauten bewilligt oder angeordnet werden.

Art. 43 BZO Allgemeine Gestaltungsvorschriften (in Kernzonen)

- 1 Bauten, Anlagen und Umschwung sind im ganzen und in ihren einzelnen Teilen so zu gestalten, dass der typische Gebietscharakter gewahrt bleibt und eine gute Gesamtwirkung erzielt wird. Bei nicht mit Bauten überstellten Flächen sind dabei insbesondere gebietscharakteristische Geländemodellierung, Bepflanzung und Materialisierung zu berücksichtigen.
- 2 Energetische Massnahmen und Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien müssen für sich allein dem typischen Gebietscharakter nicht entsprechen; sie sind aber so zu gestalten und in die bauliche und landschaftliche Umgebung einzuordnen, dass der typische Gebietscharakter insgesamt nicht beeinträchtigt und eine gute Gesamtwirkung erreicht wird.

Solaranlagen

Art. 18a RPG³ Solaranlagen und energetische Sanierungen

- 1 In Bau- und in Landwirtschaftszonen bedürfen auf Dächern oder an Fassaden genügend angepasste Solaranlagen keiner Baubewilligung nach Artikel 22 Absatz 1. Solche Vorhaben sind lediglich der zuständigen Behörde zu melden.
- 2 Das kantonale Recht kann:
 - a. bestimmte, ästhetisch wenig empfindliche Typen von Bauzonen festlegen, in denen auch andere Solaranlagen und energetische Sanierungen ohne Baubewilligung zulässig sind;
 - b. in klar umschriebenen Typen von Schutzzonen eine Baubewilligungspflicht vorsehen.
- 2^{bis} In Bauzonen sind Strukturen, welche die Gewinnung von Solarenergie über und am Rande von Parkplatzarealen mit 15 oder mehr Parkplätzen ermöglichen, grundsätzlich zonenkonform. Die Gemeinden können in ihrer Raumplanung Parkplatzareale bezeichnen, bei denen solche Strukturen nicht oder nur unter gewissen Voraussetzungen zulässig sind. Sie können solche Strukturen auf allen oder einem Teil der Parkplatzareale mit weniger als 15 Parkplätzen für grundsätzlich zonenkonform erklären.
- 3 Solaranlagen auf Kultur- und Naturdenkmälern von kantonaler oder nationaler Bedeutung bedürfen stets einer Baubewilligung. Sie dürfen solche Denkmäler nicht wesentlich beeinträchtigen.
- 4 Ansonsten gehen die Interessen an der Nutzung der Solarenergie auf bestehenden oder neuen Bauten den ästhetischen Anliegen grundsätzlich vor.

Art. 32a RPV⁴ Bewilligungsfreie Solaranlagen auf Dächern

- 1 Solaranlagen auf Schrägdächern gelten als genügend angepasst (Art. 18a Abs. 1 RPG), wenn sie:
 - a. die Dachfläche im rechten Winkel um höchstens 20 cm überragen;
 - b. von oben gesehen nicht über die Dachfläche hinausragen;
 - c. nach dem Stand der Technik reflexionsarm ausgeführt werden; und
 - d. kompakt angeordnet sind; technisch bedingte Auslassungen oder eine versetzte Anordnung aufgrund der verfügbaren Fläche sind zulässig.

^{1bis} Solaranlagen auf einem Flachdach gelten auch dann als genügend angepasst, wenn sie anstelle der Voraussetzungen nach Absatz 1:

- a. die Oberkante des Dachrandes um höchstens einen Meter überragen;
 - b. von der Dachkante so weit zurückversetzt sind, dass sie, von unten in einem Winkel von 45 Grad betrachtet, nicht sichtbar sind; und
 - c. nach dem Stand der Technik reflexionsarm ausgeführt werden.
- 2 Konkrete Gestaltungsvorschriften des kantonalen Rechts sind anwendbar, wenn sie zur Wahrung berechtigter Schutzanliegen verhältnismässig sind und die Nutzung der Sonnenenergie nicht stärker einschränken als Absatz 1.
- 3 Bewilligungsfreie Vorhaben sind vor Baubeginn der Baubewilligungsbehörde oder einer anderen vom kantonalen Recht für zuständig erklärten Behörde zu melden. Das kantonale Recht legt die Frist sowie die Pläne und Unterlagen, die der Meldung beizulegen sind, fest.

Art. 32b RPV Solaranlagen auf Kulturdenkmälern

Als Kulturdenkmäler von kantonaler oder nationaler Bedeutung (Art. 18a Abs. 3 RPG) gelten:

- a. Kulturgüter gemäss Artikel 1 Buchstaben a und b der Verordnung vom 29. Oktober 2014 über den Schutz der Kulturgüter in bewaffneten Konflikten, bei Katastrophen und in Notlagen;
- b. Gebiete, Baugruppen und Einzelelemente gemäss Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder von nationaler Bedeutung mit Erhaltungsziel A.
- c. Kulturgüter von nationaler und regionaler Bedeutung, die in einem anderen Inventar verzeichnet sind, das der Bund gestützt auf das Bundesgesetz vom 1. Juli 1966 über den Natur- und Heimatschutz (NHG) beschlossen hat;
- d. Kulturgüter von nationaler und regionaler Bedeutung, für die Bundesbeiträge im Sinne von Artikel 13 NHG zugesprochen wurden;
- e. Bauten und Anlagen, die aufgrund ihres Schutzes unter Artikel 24d Absatz 2 RPG oder unter Artikel 39 Absatz 2 dieser Verordnung fallen;
- f. Objekte, die im vom Bund genehmigten Richtplan als Kulturdenkmäler von kantonaler Bedeutung im Sinn von Artikel 18a Absatz 3 RPG bezeichnet werden.

§ 238 Abs. 4 PBG Gestaltung

Genügend angepasste energetische Verbesserungen und Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere Solaranlagen, werden bewilligt, sofern nicht überwiegende öffentliche Interessen entgegenstehen.

§ 2a BVV⁵ Meldepflicht

Der Meldepflicht unterliegen:

- a. Solaranlagen auf Dächern in Bau- und Landwirtschaftszonen, soweit sie nach Art. 32a der Raumplanungsverordnung vom 28. Juni 2000 (RPV) genügend angepasst sind; solche Anlagen sind jedoch bewilligungspflichtig in Kernzonen, im Geltungsbereich einer anderen Schutzanordnung oder eines Ortsbild- oder überkommunalen Denkmalschutzinventars, im Gewässerraum und im Uferstreifen,
- b. Solaranlagen auf Dächern und an Fassaden in Industrie- und Gewerbebezonen, auch wenn sie nicht nach Art. 32a RPV genügend angepasst sind.

Dachbegrünung

Art. 11 BZO Begrünung

- 1 In allen Zonen ist der nicht als begehbare Terrasse genutzte Bereich eines Flachdachs ökologisch wertvoll zu begrünen, auch dort, wo Solaranlagen installiert sind. Die Pflicht, ökologisch wertvoll zu begrünen, besteht, soweit dies technisch und betrieblich möglich sowie wirtschaftlich tragbar ist.

Energierechtliche Anforderungen

Für Gebäude gelten verschiedene Vorschriften zur Wärmedämmung, zum Energiebedarf, zur Eigenstromerzeugung und zu haustechnischen Anlagen. So steht es im Energiegesetz (EnerG), in der besonderen Bauverordnung (BBV I) und im Planungs- und Baugesetz (PBG).

Empfangs- und Sendeantennen

§ 1 BVV Bewilligungspflicht

Keiner baurechtlichen Bewilligung bedürfen:

- i. Empfangs- und Sendeantennen mit einer gesamten Sendeleistung (äquivalenten Strahlungsleistung ERP max.) von weniger als 6 Watt, sofern die einzelnen Antennen in keiner Richtung 0,8 m überschreiten und die Höhe tragender Masten weniger als 1 m beträgt; solche Anlagen sind jedoch bewilligungspflichtig in Kernzonen sowie im Geltungsbereich einer anderen Schutzanordnung oder eines Ortsbild- oder Denkmalschutzinventars.

Befreiung von Bewilligungspflicht

§ 2 BVV Tragweite

Die Befreiung von der Bewilligungspflicht entbindet nicht von der Pflicht, die Vorschriften des materiellen Rechts einzuhalten.

ISOS Direktanwendung

Das Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS) ist ein zentrales Instrument zur Erkennung und Sicherung baukultureller Werte. Im Unterschied zu kommunalen und kantonalen Inventaren, die sich mit Ausnahme des kantonalen Ortsbildinventars (KOBI) vor allem mit Einzelobjekten befassen, erfasst das ISOS in erster Linie Siedlungen in ihrer Gesamtheit. Es analysiert den Baubestand verschiedenster Siedlungstypen und berücksichtigt dabei Strassen, Plätze, Gärten und andere Grünflächen sowie deren Verbindung zur Umgebung.

Die Direktanwendung kommt dann zum Zug, wenn eine Planung oder ein Bauprojekt im ISOS-Perimeter liegt und gleichzeitig die Erfüllung mindestens einer weiteren Bundesaufgabe betroffen ist. Die relevanten Bundesaufgaben sind nicht abschliessend definiert, sondern ergeben sich aus der Rechtsprechung.

Die häufigsten Bundesaufgaben im Zusammenhang mit der Direktanwendung in der Stadt Zürich sind:

- Eingriffe ins Grundwasser
- Bauvorhaben innerhalb des Gewässerraums
- Bau von Mobilfunkantennen
- Bau von Zivilschutzanlagen oder Schutzräumen
- Bau von PV-Anlagen in Gebieten, Baugruppen und auf Einzelobjekten mit dem Erhaltungsziel A

Hilfreiche Informationen zur Direktanwendung im Zusammenhang mit Bauprojekten haben die Stadt und der Kanton Zürich auf ihren Internetseiten zusammengefasst.^{6, 7}

⁶
ISOS-Direktanwendung (stadt-zuerich.ch)

⁷
Ortsbildschutz (zh.ch)

3 DACHAUFBAU, DACHEINSCHNITT



Weststrasse

Das Dach wird als fünfte Fassade wahrgenommen. Seiner Gestaltung soll die gleiche Sorgfalt zu Grunde liegen wie den restlichen Fassaden des Gebäudes. Insbesondere bei bestehenden Gebäuden in einer gewachsenen Dachlandschaft ist auf diesen Bestand Rücksicht zu nehmen.

Historisches Vorbild der Dachaufbauten sind die Lukarnen. Sie beziehen sich auf ihre Umgebung, nehmen den Kontext als Massstab und ordnen sich dem Hauptvolumen unter.

Die Detaillierung der Ausführung, das Material und die Farbgebung sind entscheidend. Mit wenigen Gestaltungselementen kann eine gute Integration erreicht werden.

Grundsätze Dachaufbau, Dacheinschnitt

- Dachaufbauten müssen Bezug auf den gebauten Kontext (Quartier, Strassen- bzw. Hofseite) nehmen: Proportion, Gliederung, Materialisierung und Farbgebung. Konkret bedeutet dies, dass sich Dachaufbauten entsprechend der Dachform, Dachgeometrie, Lage und dem Material einzuordnen haben.
- Dachaufbauten haben sich dem Hauptbau unterzuordnen.
- Die Dachfläche muss zusammenhängend lesbar bleiben.
- Eine klare Anordnung der Dachaufbauten in Bezug auf den laufenden Gebäudekontext muss erkennbar sein (Symmetrie, Serie, Achsenbezug). Eine Kumulation oder eine Konkurrenz mit weiteren Elementen ist zu vermeiden.
- Die Trennung von Fassade und Dach soll klar sein und die Zugehörigkeit der Aufbauten zum Dach soll ersichtlich sein.
- Die Traufe ist ein wichtiges Gestaltungselement und soll in der Regel nicht unterbrochen werden.



Ankerstrasse



Nordstrasse

Beispiele Dachaufbau



Goldbrunnenstrasse

Die Aufbauten nehmen Bezug zur Fassadenordnung und deren Gliederung. Formate, Materialien und Farbgebung nehmen auf den Bestand Rücksicht und beziehen sich auf diesen. Dies erzeugt eine gute Gesamtwirkung.



Brunastrasse

Auf die Grösse des Bauvolumens ist Rücksicht zu nehmen. Das Verhältnis Hauptbau zu Dachaufbau muss stimmen. Hierarchien sollen erhalten bleiben, das heisst, der Dachaufbau ordnet sich dem Hauptbau unter. Das bedeutet auch, dass klare Trennungen gezogen und Zugehörigkeiten definiert werden. Die Traufe als zeichnendes Fassaden- und Dachelement soll erhalten bleiben. Zudem sind Mass und Anzahl der Elemente zu beschränken. Das Dach soll als Dach lesbar bleiben. Das Beispiel zeigt eine gute Gesamtwirkung.



Stauffacherstrasse, hofseitig

Wichtig sind auch die Umgebung, die Nachbarschaft und die prägenden Elemente eines Strassenzuges. Die Massstäblichkeit und das Grössenverhältnis der Aufbauten zur Dachfläche sind zu überprüfen. Der Bezug zu den bestehenden Elementen ist herzustellen. Es ist Rücksicht auf Vorhandenes und vorherrschende Proportionen zu nehmen. Die gute Gesamtwirkung der Lukarnen wird durch die serielle Anordnung und die Beschränkung auf ein Element erzielt.



Militärstrasse

Die Lukarnen beziehen sich auf die Fassade und nehmen deren Gliederung auf. Die Fenster der Lukarnen haben die gleiche Öffnungsart und übernehmen die Proportionen der Fenster des Hauptbaus. Mit der auf den Bestand abgestimmten Materialisierung und Farbgebung gelingt eine optimierte Integration und eine gute Gesamtwirkung.

Beispiele Dacheinschnitt



Röntgenstrasse

Der Einschnitt erscheint im Verhältnis zur restlichen Dachfläche eher gross. Da es sich um das einzige Element in dieser Dachfläche handelt und es sich in der Farbgebung zurückhält, ergibt dies eine befriedigende Einordnung.



Fröbelstrasse

Dacheinschnitte und Lukarnen beziehen sich auf die Fassadengliederung bzw. Fensteranordnung darunter. Sie konzentrieren sich in der Mitte der Gebäudezeile und im unteren Bereich des Daches, sodass eine grosse zusammenhängende Dachfläche entsteht. Zwischen den einzelnen angeordneten Dachelementen hat es genügend Dachfläche. Es entsteht eine gute Gesamtwirkung.



Langmauerstrasse

Offene, hohle Lukarnen als Alternative zum Dacheinschnitt sind zwiespältig: Einerseits sind sie als Möglichkeit zu prüfen, aber oft entsteht auch so eine «ausgefranzte Silhouette». Besser ist, wie auf diesem Bild, die Kombination von gedecktem Einschnitt und Lukarne. Die Wirkung ist befriedigend.

4 TERRASSE, ZINNE, BALKON



Zentralstrasse

Eine charakteristische Form des Aussenraums, vor allem in innerstädtischen Gebieten, ist das Zinnendach. Auf vielen Mansarddächern bildet die Zinne den Gebäudeabschluss. Die Zinne diente traditionellerweise dem Trocknen der Wäsche und wurde lediglich mit filigranen Wäscheleinen ausgerüstet.

Grundsätze Terrasse, Zinne, Balkon

- Die Zinne ist eine klassische Form des Aussenraums auf dem Dach. Die Aufbauten auf der Zinne sind auf das Minimum zu reduzieren und filigran auszuführen.
- Balkone sind Teil der Fassade und gehören nicht ins Dach.
- Die Traufe ist ein wichtiges Gestaltungselement und soll nicht unterbrochen werden.



Bertastrasse, hofseitig



Rotachstrasse, hofseitig

Beispiele Terrasse, Zinne, Balkon



Stauffacherstrasse, hofseitig

Terrassen orientieren sich an der traditionellen Nutzung und Ausführung der Zinne: Der Ausstieg ist zu minimieren, die Pergola filigran als feines Gestänge und der Sonnenschutz als mobile Installation auszuführen. Das Geländer und die Konstruktion sind vom Dachrand zurückzusetzen. Eine feste Installation zur Beschattung widerspricht dem traditionellen Zinnendach. Das Beispiel zeigt eine gute Gestaltung.



Mutschellenstrasse

Der Mittelrisalit als wichtiges Fassadengestaltungselement wird über die Traufe hinweg ins Dach hinaufgezogen und mit einer Terrasse bekrönt. Trotz Unterbrechung der Traufe ist die Gesamtwirkung befriedigend, da die Hierarchie berücksichtigt wurde und sich Gestaltung und Materialisierung nah am Bestand orientieren.



Rotbuchstrasse

Balkone sind Teile der Fassade und gehören zu den Normalgeschossen und nicht ins Dach. Die Traufe und das Gesims sind wichtige Gestaltungselemente des Dachs und sollen durchgehend erhalten bleiben. Deshalb sind Balkone, insbesondere Balkontürme, nicht bis ins Dach zu führen. Der Balkon kann sich bei diesem Beispiel befriedigend einfügen.

Beispiele Terrasse, Zinne, Balkon



Rotachstrasse

Die Balkone bleiben unterhalb der Traufe und ordnen sich gut ins Fassadenbild ein. Der Balkonkörper wird optisch durch die Lukarnen oberhalb im Dach weitergeführt. Die Ordnung der Fassade wird im Dach wiederholt, eine befriedigende Gesamtwirkung ist erreicht.



Etzelstrasse

Die Balkone und die Terrassen verbinden sich geschickt mit dem Gebäudevolumen. Sie beschränken sich auf die Normalgeschosse. Der Gebäudekörper erhält einen deutlichen Dachabschluss. Das Hauptvolumen bleibt erkennbar. Dies führt zu einer guten Gesamtwirkung.



Landoltstrasse

Anstelle von Dacheinschnitten kann bei Satteldächern für die Dachwohnung an der Giebel-Fassade ein Balkon zugewiesen werden. Das Dach bleibt so als zusammenhängende Fläche erhalten und es ergibt sich eine befriedigende Gesamtwirkung.

5 AUFSTOCKUNG



Carl-Spitteler-Strasse

Die Aufstockung wird bei Häusern zum Thema, die gemäss Bau- und Zonenordnung bezüglich Ausnutzung und Anzahl Geschosse einen Spielraum haben, oder bei Häusern, deren Schrägdächer in Attikas umgebaut werden.

Mit der Aufstockung wird die Beziehung von Bestand und Ergänzung definiert. Zwei Strategien sind denkbar: Der neue Aufbau gleicht sich dem Bestand an oder er bildet einen gewollten Kontrast zum Bestehenden.

Der Ersatz von einzelnen Steildächern durch ein Attikageschoss kann in einheitlichen Siedlungen kritisch werden. Da sich die architektonische Gestalt einer Attika von einem Steildach unterscheidet, stellt sich in diesen Fällen die Frage nach der Ensemblewirkung.

Dachausbauten, Aufstockungen oder Dachanhebungen einzelner Häuser in Zeilen sind bei gleichbleibender Dachneigung möglich.

Grundsätze Aufstockung

- Die Hierarchie des Gebäudes muss erhalten bleiben: die Aufstockung soll dem Hauptvolumen untergeordnet sein.
- Der Kontext ist zu berücksichtigen: bestehende Dachformen, Dachgeometrien, Traufhöhen, Materialisierung, Farbgebung
- Die Detaillierungen und Übergänge zu bestehenden Bauten sind sorgfältig zu lösen.



Seebahnstrasse



Josefstrasse

Beispiele Aufstockung



Grundstrasse

Da die Traufe beibehalten ist und die Materialisierung einen Kontrast bildet, kann die Aufstockung gleichzeitig als Dachvolumen oder als Fassadenerweiterung gelesen werden. Die Fenster liegen in den Achsen der Fassadenfenster. Dies ergibt ein ruhiges Gesamtbild.



Witellikerstrasse

Diese Aufstockung ist präzise gesetzt. Nur leicht unterscheidet sie sich in Material und Farbe vom Bestand. Die architektonische Sprache wurde zurückhaltend und sorgfältig eingesetzt. Gutes Beispiel einer Aufstockung mit Bezug zum Bestand.



Möhrlistrasse

Die Aufstockung übernimmt Elemente des Hauptvolumens und ist trotzdem als eigenständiges Element lesbar. Die Farb- und Materialwahl, aber auch die Anwendung einer zeitgerechten Formsprache unterscheiden sie vom Bestand. Gutes Beispiel einer Aufstockung mit Kontrastwirkung.

6 DACHFLÄCHENFENSTER, DACHVERGLASUNG



Mutschellenstrasse/Albisstrasse

Im Gegensatz zu den Dacheinschnitten, die erst aus dem Bedürfnis nach Aussenraum im Schrägdach entstanden sind, haben heutige Dachflächenfenster und Dachverglasungen historische Vorbilder. Deren Einsatz für das zeitgenössische Wohnen im Dach knüpft damit an eine Tradition an. Die optische Einbindung in die Dachfläche ist gut möglich, wenn die gestalterischen Grundsätze eingehalten sind.

Die langjährige Praxis der Stadt Zürich erlaubt in der Regel Dachflächenfenster in der Grösse von 80/120 cm stehend angeordnet. Grosse, ruhige, unbebaute Dachflächen lassen bei flacher Dachneigung 80/140 cm zu, dafür sind weniger Fenster an der Zahl möglich. Bei Objekten in der Quartiererhaltungs- oder Kernzone oder bei Schutz- und Inventarobjekten müssen die Dachflächenfenster objektspezifisch gestaltet sein.

Die Dachform bildet in erster Linie den massgebenden Kontext. In zweiter Linie wird das unmittelbare Umfeld wie Quartier, Strassen- oder Hofseite, Teil eines Ensembles oder einer Siedlung in die Beurteilung miteinbezogen. Konkret bedeutet dies, dass sich Dachfenster entsprechend der Dachform, der Dachgeometrie, der Lage und der Materialisierung einzuordnen haben.

Grundsätze Dachflächenfenster, Dachverglasung

- Die Dachfläche muss zusammenhängend lesbar bleiben.
- Es muss eine klare Ordnung der Elemente auf dem Dach erkennbar sein. Je weniger Elemente im Dach vorkommen, desto einfacher kann eine Ordnung erstellt werden.
- Wenn mehrere und verschiedene Elemente (Lukarne, Kamin, Dacheinschnitt, Solaranlage) aufeinandertreffen, müssen sie in eine ausgewogene Beziehung zueinander gestellt werden oder es ist auf ein oder mehrere Elemente zu verzichten.
- Die Anzahl und Grösse der Dachflächenfenster sollen in Beziehung zum Gebäude und dessen Fassade stehen. Die Anordnung soll Bezug auf das Gebäude nehmen (Symmetrien, Achsenbezüge, Serien, etc.).
- Wenn möglich sind die Dachflächenfenster flächig einzupassen. Dies gilt im Speziellen für Dachverglasungen.



Wissmannstrasse



Scheuchzerstrasse

Beispiele Dachflächenfenster



Beckhammerstrasse

Die Lukarnen und Dachflächenfenster sind hier einzelne, untergeordnete Interventionen. Sie bilden eine Reihe, die sich auf die Fensterachsen der Hauptfassade bezieht und sich befriedigend in die Dachfläche einordnet.



Hegibachstrasse

Das Dach hat Lukarnen im ersten und Dachflächenfenster im zweiten Dachgeschoss. Beide Elemente sind regelmässig angeordnet und in übereinanderliegenden Reihen gruppiert. Es entsteht eine logische hierarchische Ordnung, bei der sich die Dachflächenfenster den Lukarnen unterordnen. Dies führt zu einer befriedigenden Gesamtwirkung.

Beispiele Dachverglasung



Niederdorfstrasse

Neben den Dachfenstern bilden die Dachverglasungen eine eigene Kategorie. Sie sind als Einzel- oder Sonderfälle zu behandeln und im Kontext (Nachbarschaft, Umgebung) zu beurteilen. Die Verglasung kann in die Dachfläche eingesetzt werden, wobei die Dachhaut dominierend bleibt. Wichtig sind Detaillierung, Materialisierung und Farbgebung. Hier ergibt sich wegen der groben Ausführung nur eine knapp befriedigende Einordnung.



Wilfriedstrasse

Die Dachverglasung ersetzt die Dachhaut vollständig. Dies ist bei untergeordneten Dächern z.B. in Hofsituationen möglich. Wichtig sind Detaillierung, Materialisierung und Farbgebung. Das abgebildete Beispiel erreicht eine befriedigende Einordnung.

7 SOLARANLAGE



Sicht vom Verwaltungszentrum Werd

- 1
Solaranlagen (stadt-zuerich.ch)
- 2
Energiefördergelder (stadt-zuerich.ch)
- 3
Energieberatung (stadt-zuerich.ch)
- 4
Bauberatung Denkmalpflege
(stadt-zuerich.ch)
- 5
Beratung Architektur und Stadtraum
(stadt-zuerich.ch)
- 6
Beratung Grün Stadt Zürich
(stadt-zuerich.ch)
- 7
Wie viel Strom oder Wärme kann
mein Dach produzieren? (admin.ch)

Die Solarstromproduktion auf Gebäuden durch PV-Anlagen ist für die Erreichung der städtischen Energie und Klimaziele von grosser Bedeutung. Zusätzlich unterstützen Solarthermieranlagen vereinzelt die erneuerbare Wärmeproduktion. Potenzialabschätzungen zeigen, dass Solaranlagen auf Dächern einen wichtigen Beitrag zur erneuerbaren Stromproduktion leisten können. Um dieses Potenzial auszuschöpfen, ermutigt die Stadt Bauherrschaften ausdrücklich, Solaranlagen zu erstellen, und berät sie dabei aktiv.¹ Bereits seit 1991 unterstützen die städtischen Förderbeiträge die Erstellung von Solaranlagen finanziell.² Die Energieberatung der Stadt Zürich berät Hauseigentümer*innen bezüglich Energieeffizienz und erneuerbaren Energien bei Neubauten, Umbauten oder Sanierungen kostenlos.³ Die Bauberatung Denkmalpflege unterstützt bei der optimalen Integration von Solaranlagen auf Dächern von Ortsbildern und Gebäuden mit Schutzstatus.⁴ Die Beratung Architektur und Stadtraum berät Planende im Kontext von Neubauten.⁵ Grün Stadt Zürich unterstützt bei Fragen zur Kombination von Solaranlagen mit Dachbegrünung.⁶ Das Bundesamt für Energie (BFE) zeigt für jedes Hausdach auf, ob es sich für die Gewinnung von Solarwärme oder Solarstrom eignet.⁷

Bei der Nutzung von Wärme und Strom aus erneuerbaren Energien sind auch die gestalterischen Anliegen und die Konsequenzen auf das Stadtbild – insbesondere die Veränderungen der Dachlandschaften – möglichst zu berücksichtigen. Solaranlagen sollen zu einem integralen Bestandteil der Dachgestaltung werden. Wird die Solaranlage bereits in der Planung eines Neubaus oder einer Sanierung berücksichtigt, resultiert in der Regel auch gestalterisch eine bessere Lösung.

Solaranlagen in Bau und Landwirtschaftszonen sind gemäss Art. 18a RPG meldepflichtig, sofern sie «genügend angepasst» sind. Sind die Kriterien zur genügenden Einpassung nicht erfüllt, ist ein Baubewilligungsverfahren durchzuführen.

In Industrie und Gewerbebezonen unterstehen Solaranlagen auf Dächern und an Fassaden in jedem Fall dem Meldeverfahren. Auch dann, wenn sie nicht nach Art. 32a RPV genügend angepasst sind.

⁸
Verfahrensart für den Bau von Solaranlagen
(stadt-zuerich.ch)

Solaranlagen auf Dächern von Ortsbildern und Gebäuden mit Schutzstatus sind bewilligungspflichtig und werden im Einzelfall beurteilt. Die gestalterischen Anforderungen an Solaranlagen unterscheiden sich je nach Schutzstatus des einzelnen Objekts. Die Stadt Zürich stellt auf ihrer Internetseite adressgenaue Informationen zur Verfügung, welches Verfahren voraussichtlich zur Anwendung kommt.⁸

Auf den folgenden Seiten werden die Grundsätze für eine gute Anordnung und Gestaltung von Solaranlagen auf Dächern beschrieben. Während diese für meldepflichtige Solaranlagen (Kategorie I) empfehlenden Charakter haben, ist ihnen bei bewilligungspflichtigen Anlagen (Kategorie II) besondere Beachtung zu schenken. In Kategorie II werden verbindliche Anforderungen je nach Schutzstatus der Objekte gestellt. Im Gegensatz zu den übrigen Themen des Leitfadens wird diese Unterscheidung im Kapitel Solaranlagen vorgenommen, um die unterschiedlichen Anforderungen je nach rechtlicher Ausgangslage, Bauzone und Schutzstatus nachvollziehbar zu erläutern.

Der «Leitfaden für Solaranlagen» des Amts für Raumentwicklung, Kantons Zürich liefert weitere Hinweise zur Gestaltung von Solaranlagen und zeigt auf, wann und wie sich auch bewilligungspflichtige Solaranlagen auf Kultur und Naturdenkmälern von kantonaler oder nationaler Bedeutung sowie auf Inventar- und Schutzobjekten und in Schutzzonen (u.a. Kernzonen) optimal integrieren lassen.⁹

⁹
Leitfaden für Solaranlagen, Dezember 2022
(zh.ch)

I Meldepflichtige Solaranlagen

- a. Solaranlagen auf Flachdächern
- b. Solaranlagen auf Schrägdächern

II Bewilligungspflichtige Solaranlagen

- a. Solaranlagen auf Dächern von Kultur- und Naturdenkmälern von kantonaler oder nationaler Bedeutung
- b. Solaranlagen auf Dächern von Objekten in schutzwürdigen Ortsbildern von überkommunaler Bedeutung (KOBI), auf kommunalen Inventar- oder Schutzobjekten sowie in Kernzonen

I Meldepflichtige Anlagen

Für die Erstellung von meldepflichtigen Solaranlagen sind die Gestaltungsgrundsätze zur genügenden Einpassung auf Flach- und Schrägdächern gemäss Art. 32a Abs. 1 und 1^{bis} RPV zu berücksichtigen. Werden ausserdem untenstehende Empfehlungen berücksichtigt, kann die zurückhaltende Erscheinung von Solaranlagen in der Dachlandschaft weiter verbessert werden.

I a. Empfehlungen Solaranlagen auf Flachdächern

- Die Anlage bildet eine möglichst zusammenhängende, einfache Form (eventuell in Gruppen oder Serien zusammengefasst) und verläuft, wenn möglich und sinnvoll, parallel zur Geometrie des Hauses.
- Die wahrgenommene Gebäudehöhe ist zu beachten, so dass die Anlage vom Strassenraum und den umliegenden Gebäuden aus möglichst wenig einsehbar ist: Aufgeständerte Anlagen werden vom Dachrand zurückgesetzt, um freie Randzonen zu schaffen (Alternative: entsprechend höhere Dachränder ausbilden).
- Auf Flachdächern von Neubauten oder bei Instandsetzungen, bei welchen der Flachdachaufbau neu erstellt wird, sind Solaranlagen mit extensiven, ökologisch wertvollen Dachbegrünungen zu kombinieren. Durch den Kühleffekt der Begrünung kann der Wirkungsgrad der Solaranlagen erhöht werden. Die Biodiversität profitiert dabei gleichzeitig von ökologischen Nischen, welche durch Solaranlagen geschaffen werden. Die Elemente sind gemeinsam zu planen und bestimmte Grundsätze zu beachten, um zu einer guten Lösung zu gelangen. Der «Leitfaden Solargründach»¹⁰ von GSZ und ewz erläutert dies (siehe auch Kapitel 8). Zudem ist bei der Anordnung der Solarmodule darauf zu achten, dass der Zugang für eine jährliche effiziente Pflege der Dachbegrünung gegeben ist. Ob die gesetzlichen Anforderungen an das Solargründach eingehalten werden, wird im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens für die Baumassnahmen geprüft.

¹⁰
Leitfaden Solargründach (stadt-zuerich.ch)

I b. Empfehlungen Solaranlagen auf Schrägdächern

- Bei der Wahl des Standorts sollten die bauliche Umgebung, die Ausrichtung der Solaranlage und der zu erwartende Ertrag der Sonneneinstrahlung berücksichtigt werden.
- Es wird empfohlen, kompakte Solaranlagen zu installieren. Das ist gegeben, wenn die Module als zusammenhängende Fläche angeordnet sind oder mehrere, je für sich zusammenhängend angeordnete Felder auf einer Dachfläche installiert werden können. Die Form der Anlage ist auf die Form der Dachfläche abzustimmen. In der Regel wird mit rechteckigen Flächen eine optimale Integration erreicht.
- Halten Aufdachanlagen zu den Dachrändern (Traufe, First und Ortgang) einen angemessenen Abstand ein, bleiben die Dachrandabschlüsse als prägende Elemente des Daches ablesbar.
- Durch einen dachbündigen Einbau der Solaranlage (Indach-Solaranlage) kann eine maximale Belegung der Dachflächen erreicht und die Einordnung in die Dachlandschaft verbessert werden. Dies ist vor allem bei Neubauten erstrebenswert. Eine filigran gestaltete Ausbildung der Dachränder verbessert die ästhetische Wirkung des Gesamtobjekts.
- Für Solarmodule sollten möglichst dunkle Materialien verwendet werden. Die farbliche Anpassung der Einfassungen und sichtbaren Unterkonstruktionen fügt die Anlage dezent in die Dachflächen ein. Alternativ kann die Farbgebung der Solaranlage dem bestehenden Dachmaterial angepasst werden.

II Bewilligungspflichtige Anlagen auf Objekten mit Schutzstatus

Ortsbilder und Objekte mit Schutzstatus sind Identitäts- und Erinnerungsträger unserer Geschichte, Kultur und Gesellschaft. Sie können nur gepflegt und dauerhaft erhalten werden, wenn bei baulichen Eingriffen besondere Rücksicht auf das jeweilige Objekt und das Ortsbild in seiner Gesamtheit genommen wird. Die Verträglichkeit einer Solaranlage mit den Anliegen des Ortsbild- und Denkmalschutzes muss in einem architektonischen Entwurf oder einem gleichwertigen Nachweis dargelegt werden und wird im Einzelfall beurteilt. Bei der Gestaltung einer Solaranlage sind die konkreten Gegebenheiten von Objekt und baulicher Umgebung zu berücksichtigen.

II a. Solaranlagen auf Dächern von Kultur- und Naturdenkmälern von kantonaler oder nationaler Bedeutung

Solaranlagen auf Natur- und Kulturdenkmälern von kantonaler oder nationaler Bedeutung (vgl. Art. 32b RPV; darunter fallen bspw. Gebiete Baugruppen und Einzelelemente mit ISOS-Erhaltungsziel A) bedürfen gemäss Art. Abs. 3 RPG stets einer Baubewilligung. Sie dürfen solche Denkmäler nicht wesentlich beeinträchtigen.

Liegt ein Bauvorhaben in einem ISOS-Perimeter und ist gleichzeitig die Erfüllung mindestens einer Bundesaufgabe betroffen, wird die sog. Direktanwendung des ISOS gemäss Art. 3 Abs. 1 NHG ausgelöst.¹¹ Die Erstellung von Solaranlagen in einem Gebiet, auf einer Baugruppe oder einem Einzelelement mit ISOS-Erhaltungsziel A stellt eine Bundesaufgabe dar. Kann eine erhebliche Beeinträchtigung durch eine Solaranlage nicht ausgeschlossen werden, muss für die weitergehende Planung und/oder Bewilligung ein ENHK-Gutachten eingefordert werden. Ob eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann, wird anhand der Gesamtbetrachtung folgender Kriterien beurteilt:

- Städtebauliche Bedeutung
- Bebauungsstruktur (bei Siedlungen und Baugruppen)
- Sichtbarkeit der Dachflächen
- Dachneigung
- Dachstruktur / Geometrie
- Materialisierung / Dachfarbe

¹¹
ISOS-Direktanwendung (stadt-zuerich.ch)

Als Grundlage gelten die Gestaltungsgrundsätze zur genügenden Einpassung auf Flach- und Schrägdächern gemäss Art. 32a Abs. 1 und 1bis RPV. Um einer erheblichen Beeinträchtigung (Art. 18a Abs. 3 RPG) entgegenzuwirken, ist darüber hinaus für die unterschiedlichen Dachformen folgendes zu beachten:

Grundsätze Solaranlagen auf Flachdächern

- Die Solarmodule sind als kompakte Flächen anzuordnen und auf die gesamte Dachlandschaft abzustimmen. Technisch bedingte Aussparungen sind mit der Denkmalpflege abzustimmen.
- Für Module und deren Einfassungen sind dunkle, nicht reflektierende Materialien zu verwenden. Sichtbare Unterkonstruktionen dürfen ebenfalls nicht reflektieren.
- Bei niedrigen Gebäuden kann mit einem genügend grossen Abstand der Solaranlage zum Dachrand ausgeschlossen werden, dass die Erscheinung des Gebäudes beeinträchtigt wird.

Grundsätze Aufdach-Solaranlagen auf Schrägdächern

- Bei der Wahl des Standorts sollten die bauliche Umgebung, die Ausrichtung der Solaranlage und der zu erwartende Ertrag der Sonneneinstrahlung berücksichtigt werden.
- Sind die Dachflächen zusammenhängend und weisen keine kleinteiligen Dachaufbauten wie Gauben oder Dachflächenfenster auf, lassen sich Solaranlagen einfacher anordnen und auf die Dachform abstimmen.
- Die kompakten Modulflächen sind als Rechtecke oder Bänder auszubilden. Mehrere Felder sind nur möglich, wenn sie regelmässig gestaltet und gut auf die gesamte Dachfläche abgestimmt werden. Technisch bedingte Aussparungen innerhalb der Modulfläche sind zu vermeiden oder mit Blindmodulen optisch zu schliessen.
- Von den Dachrändern (Traufe, First und Ortgang) müssen die Solarmodule bei Aufdachanlagen einen Mindestabstand von 50 cm einhalten.

- Für Module und deren Einfassungen sind dunkle, nicht reflektierende Materialien zu verwenden. Sichtbare Unterkonstruktionen sind farblich auf die Module abzustimmen, dürfen ebenfalls nicht reflektieren und nicht über die Modulfläche hinausragen.
- Die Leitungserschliessung der Solaranlage sollte substanzschonend erfolgen und dezent in Erscheinung treten.

Grundsätze Indach-Solaranlagen auf Schrägdächern

- Für exponierte Dachflächen, die eine massgebliche Bedeutung für die Dachlandschaft im öffentlichen Raum aufweisen, kann auch die Erstellung einer Indachanlage geprüft werden. Bei Inventar- und Schutzobjekten ist im Einzelfall unter Berücksichtigung der Qualität des jeweiligen Schutzobjektes zu prüfen, ob sich eine Indach- oder Aufdachanlage besser eignet. Während bei einer additiv und damit reversibel angebrachten Aufdachanlage die Eindeckung erhalten werden kann, bieten homogene Indachanlagen Vorteile bezüglich der Erscheinung.
- Bei vollflächigen Anlagen (komplette Dacheindeckung mit Indachmodulen) ist der sorgfältigen und filigranen Ausbildung der Dachränder besondere Beachtung zu schenken.
- Dachflächenfenster sollten möglichst in das Modullayout implementiert werden.
- Passstücke sollten als Blindmodule in gleicher Anmutung (Farbe und Reflexionsgrad) ausformuliert werden, damit die Fläche homogen in Erscheinung tritt.
- Die Wahrnehmung von historischen Bauten und Ortsbildern wird von der Art und Struktur der Eindeckung geprägt. Dies sollte auch bei der Wahl der Solarmodule berücksichtigt werden.

II b. Solaranlagen auf Dächern von Objekten in schutzwürdigen Ortsbildern von überkommunaler Bedeutung (KOBI), auf kommunalen Inventar- oder Schutzobjekten sowie in Kernzonen

Bei Solaranlagen auf Objekten in Perimetern von schutzwürdigen Ortsbildern überkommunaler Bedeutung (KOBI), auf kommunalen Inventar- oder Schutzobjekten sowie in Kernzonen sind die Interessen an der Nutzung der Solarenergie grundsätzlich hoch zu gewichten.

Die Denkmalpflege berät und beurteilt Solaranlagen in Abstimmung mit der Energieberatung auf diesen Objekten dahingehend, dass die besondere Rücksichtnahme gemäss § 238 Abs. 2 und 4 Planungs- und Baugesetz (PBG, LS 700.1) bei kommunalen Inventar- und Schutzobjekten erfüllt wird, beziehungsweise den Kernzonenvorschriften Rechnung getragen wird. Zudem muss die Verträglichkeit einer Solaranlage mit den Anliegen des Ortsbild- und Denkmalschutzes in einem architektonischen Entwurf oder einem gleichwertigen Nachweis dargelegt werden und wird im Einzelfall beurteilt. Die unter Abschnitt II a. formulierten Gestaltungsgrundsätze werden unter Berücksichtigung der Verhältnismässigkeit gestellt, beispielsweise wenn sie zu keinen erheblichen Mehrkosten führen und die Nutzung der Sonnenenergie nicht übermässig einschränken.

Für die Bewilligung von Solaranlagen auf kommunalen Inventar- und Schutzobjekten wird bei relevanten Eingriffen am Schutzobjekt auch der Stadtrat als Schutzbehörde einbezogen.

Die Denkmalpflege publiziert regelmässig gut ausgeführte Beispiele von Solaranlagen auf Dächern von Ortsbildern und Gebäuden mit Schutzstatus auf ihrer Internetseite.¹²

¹²
Gute Beispiele Solaranlagen (stadt-zuerich.ch)

Beispiele Solaranlagen auf Flachdächern



Dora-Staudinger-Strasse

Die vielen Dachflächen dieser Genossenschaftssiedlung lassen Spielraum für die Anordnung der PV-Anlage in Kombination mit der Dachbegrünung. Die Anlagen sind somit weniger dicht und parallel zur Geometrie der Gebäude angeordnet. Zudem wurde ein höherer Dachrand ausgebildet, um die grössere Konstruktionshöhe der Module zu verbergen. Die grösseren Abstände zwischen den Modulen wirken sich positiv auf die Begrünung aus. So wird eine gute Gesamtwirkung erreicht.



Tramdepot Oerlikon, kommunal, unter Schutz

Die Flachdachaufbauten der Halle wurden mit einer orthogonal angeordneten, aufgeständerten PV-Anlage ergänzt. Durch genügend Abstand zu den Dachrändern, ist die Sichtbarkeit aus dem Strassenraum kaum gegeben. Durch die Dachstruktur und die darauf abgestimmte Anordnung der Module bleibt das Erscheinungsbild ungestört und die präzise und zurückhaltende Dachgestaltung erhalten. Die gute Gesamtwirkung wird erreicht.



Tramdepot Wollishofen, kommunales Inventarobjekt

Die PV-Anlage ist beim Tramdepot Wollishofen in mehreren kompakten Gruppen angeordnet und verläuft parallel zur Geometrie des Gebäudes. Die Abstände zum Dachrand reduzieren die Einsehbarkeit der Anlage vom Strassenraum aus. Daraus ergibt sich eine ruhige Silhouette des Dachabschlusses und damit eine gute Gesamtwirkung. Gleichzeitig konnte auch eine Dachbegrünung realisiert werden.

Beispiele Solaranlagen auf Schrägdächern



Schulhaus Herzogenmühle, kommunales Inventarobjekt, ISOS-Einzelement A

Aufgrund der flachen Dachneigung und ruhigen Dachstruktur ohne Aufbauten tritt die Aufdachanlage sehr dezent in Erscheinung. Die Anlage wurde rechteckig und als zusammenhängende Fläche ausgeführt. Die dunkle Farbgebung der Module und die farbliche Anpassung der Unterkonstruktion lassen die Felder als dunkle, ruhige Flächen in Erscheinung treten. Durch den Abstand zu den Dachrändern, bleibt die Materialisierung der schützenswerten Ziegeldächer spürbar. Die gute Gesamtwirkung wird erreicht.



Wasserwerkstrasse

Beim Jugendkulturhaus Dynamo wurden die Indachmodule vollflächig verlegt, so dass sie die Dacheindeckung ersetzen. Die rahmenlosen Module entfalten eine homogene Fläche, die zusammen mit den übrigen Dachflächen eine gute Gesamtwirkung erreicht.



Sporthalle Sihlhölzli, kommunales Inventarobjekt, ISOS-Einzelement A

Die PV-Anlage wurde aufgrund der schützenswerten Schiefereindeckung als reversible Aufdachanlage realisiert. Mit minimaler Aufbauhöhe ausgeführt, hebt sie sich nur leicht von der Dachfläche ab. Durch die dunkle Farbgebung des Schiefers und den ausreichend grossen Abstand zu den Dachrändern fügt sich die Anlage dezent ein und die Materialität der bauzeitlichen Gestaltung bleibt lesbar. Aufgrund der vorhandenen Dachstruktur ohne kleinteilige Aufbauten war die Ausführung als zusammenhängende Rechteckfläche möglich. Eine gute Gesamtwirkung wird erreicht.



Wasersteig, kommunal, unter Schutz, ISOS-Baugruppe A

Im Zuge der Umnutzung der Scheune zum Wohnhaus wurde die nördliche Dachfläche in der ursprünglichen Materialisierung mit Biberschwanzziegeln eingedeckt. Auf der südlichen Dachfläche wurde eine vollflächige Indachanlage integriert. Die Dachstruktur ohne kleinteilige Aufbauten, die dunkle Farbgebung sowie die sorgfältige Detaillierung erzeugen eine homogene Erscheinung. Die Indachanlage fügt sich angemessen in den historischen Kontext ein und eine wesentliche Beeinträchtigung der Baugruppe kann ausgeschlossen werden.



Bremgartnerstrasse (Foto: Nina Mann), ISOS-Gebiet A

Die Kollektoren sind bei diesem Wohnhaus als langes, kompaktes Band oberhalb der Lukarnen angeordnet. In das Band integriert werden einzelne Dachflächenfenster, die sich in Farbe und Material den Kollektoren angleichen. Durch das Zusammenlegen der beiden Elemente kann eine grosse, zusammenhängende Dachfläche erhalten bleiben, womit eine gute Gesamtwirkung entsteht.



Luggwegstrasse

Die Kollektoren bei dieser Wohnsiedlung sind in mehreren kurzen Bändern angebracht. Die zusammenhängende Fläche der Ziegel ist im Verhältnis zur Solaranlage vorherrschend. Dank der Unterteilung in Gruppen schaffen die Kollektoren eine erkennbare Ordnung und unterstützen die Wahrnehmung der einzelnen Gebäudeteile. Dadurch entsteht eine gute Gesamtwirkung.



Rötzelsteig, kommunales Inventarobjekt, ISOS-Baugruppe A

Die Kollektoren wurden im Rahmen der Sanierung dieses Wohnhauses zwischen die Brandmauern ins Dach integriert. Hofseitig angeordnet, ist die Sichtbarkeit der Dachflächen aus dem Strassenraum nicht gegeben. Die Kollektoren sind zudem präzise gesetzt und nehmen Bezug auf die bestehende Dachstruktur sowie die Fassaden. Dies führt zu einer guten Einordnung und Gesamtwirkung.



Dufourstrasse/Kreuzstrasse, Kernzone, kommunales Inventarobjekt, ISOS-Baugruppe A

Die Kollektoren auf diesem Wohnhaus wurden in einem kompakten Band hofseitig angeordnet. Auf dieser Seite befinden sich nur wenige konkurrierende Dachelemente, so dass eine ruhige und gute Gesamtwirkung erzielt wird. Generell sind Solaranlagen an hofseitigen Dachflächen meist einfacher mit den Anliegen des Denkmalschutzes zu vereinbaren als strassenseitig, da die Hofseiten historisch gesehen einen weniger repräsentativen Charakter haben und die Einsehbarkeit aus dem Strassenraum nicht gegeben ist.

8 DACHBEGRÜNUNG, DACHGARTEN



Bucheggstrasse

Hochwertige Dachbegrünungen sind ökologisch und stadtklimatisch sinnvoll, indem sie für Regenwasserrückhalt, Luftbefeuchtung und Kühlung sorgen, Staub und Schadstoffe filtern, Schalleinwirkungen dämpfen und Ersatzlebensraum für Tiere und Pflanzen sind.

Dachbegrünungen wirken auch bauphysikalisch und ökonomisch positiv. Sie schützen die Dachhaut vor hohen Temperaturschwankungen, Niederschlägen und UV-Einwirkung. Die Lebensdauer der Abdichtung wird dadurch verdoppelt. Dachbegrünungen reduzieren den Energieverbrauch des Gebäudes und sparen durch die Reduktion von Wärmeverlusten im Winter und von Überhitzung im Sommer Betriebskosten.

Mit der baulichen Verdichtung steigt die Gebäudenutzfläche. Dadurch wird der Grün- und Freiraum knapper und nimmt gleichzeitig an Bedeutung zu. Freiräume auf Dachflächen sind eine Ergänzung zum Freiraum am Boden und werten das Stadtbild auf.

Für Dachgärten sind die Gestaltungsmöglichkeiten nahezu unbegrenzt und ähnlich breit wie bei bodengebundenen Freiräumen. Vom Naturerlebnisgarten bis zum Golfrasen, vom Gemüsegarten zur Wellnessoase. Wie Dachbegrünungen erbringen auch Dachgärten verschiedene Ökosystemleistungen.

In stärkerem Mass als bei extensiven Dachbegrünungen bestehen bei Dachgärten vielfältige Wechselbeziehungen zwischen Architektur, Vegetation und Nutzung, welche die Planung beeinflussen.

Grundsätze Dachbegrünung, Dachgärten

- Dachbegrünungen sind ein Gestaltungselement. Mit der sorgfältigen Wahl des Substrats und der Schichtdicke können verschiedene Vegetationstypen etabliert werden. Dachflächen erfahren durch die Begrünung eine optische Aufwertung.
- Vorgaben zu qualitativen Mindestanforderungen und ergänzenden ökologischen Massnahmen bei Bauvorhaben siehe Checkliste «Vorgaben zur Dachbegrünung».¹
- Die Verwendung von einheimischen standortgerechten Pflanzen ist bei Dachbegrünungen und Dachgärten sinnvoll und für eine ökologisch wertvolle Begrünung notwendig, weil sie als Lebensraumelement von der lokalen Fauna genutzt werden können.
- Werden Solaranlagen auf Neubauten oder bei Instandsetzungen (Neuerstellung Flachdachaufbau) erstellt, sind sie mit einer extensiven, ökologisch wertvollen Dachbegrünung zu kombinieren. Für Hinweise und Grundsätze zur gemeinsamen Planung siehe Kapitel 7 und Leitfaden Solargründach.²
- Dachgärten ergänzen das Freiraumangebot in unterversorgten Gebieten und sollten allen Gebäudenutzenden zugänglich sein.
- Dachgärten brauchen eine integrale Planung, die Gartengestaltung, Architektur und Statik verbindet. Insbesondere die statischen Reserven sind bereits in frühen Planungsphasen zu integrieren. Dachgärten können mit extensiv begrünten Bereichen sowie mit Solaranlagen kombiniert werden.
- Für eine hohe Aufenthaltsqualität benötigen Dachgärten Schutzvorrichtungen sowie Absturzsicherungen.
- Dachbegrünungen und insbesondere Dachgärten brauchen eine fachgerechte Pflege. Hinweise zu Pflegearbeiten bei Dachbegrünungen liefert die Checkliste «Pflege extensiver Dachbegrünungen».¹



Uetlibergstrasse



Europaallee



Hermetschloostrasse



Kalkbreitestrasse

1
Checklisten Dachbegrünungen
(stadt-zuerich.ch)

2
Leitfaden Solargründach (stadt-zuerich.ch)

Beispiele Dachbegrünung, Dachgärten



Limmatstrasse

Eine ökologisch wertvolle Dachbegrünung hat eine Mindestschichtstärke von 10 cm (verdichtet) mit punktuellen Erhöhungen, ein Substrat mit genügender Wasserrückhaltefähigkeit und eine Begrünung mit standortangepassten, in der Schweiz oder bestenfalls im Mittelland wildwachsenden Arten. Das Saatgut stammt von CH-Ökotypen oder besser noch von regional differenzierten Ökotypen. Im Beispiel ist der erhöhte Bereich mit 25 cm Schichtstärke an der höher entwickelten Vegetation gut erkennbar.



Turbinenstrasse

Bei Bauvorhaben mit erhöhten Anforderungen bezüglich Massnahmen für den ökologischen Ausgleich (z. B. bei Gestaltungsplänen) fördern zusätzliche Substratmaterialien, Strukturelemente zur Ergänzung des Lebensraumangebotes (Sandlinsen, Asthaufen, Wandkiesbereiche), Nisthilfen oder weitere Elemente die Effizienz einer ökologisch wertvollen Begrünung. Im abgebildeten Objekt wurden mit Sand, Wandkies und Lehm verschiedene Biotopinseln mit erhöhter Schichtdicke gestaltet.



Eduard-Imhof-Strasse

Dachbegrünung und Fotovoltaikanlage lassen sich bei fachgerechter Planung miteinander kombinieren. Im Idealfall resultieren positive Effekte. Zum Beispiel mildert die Verschattung durch die Paneele die extreme Sonnenstrahlung sowie die Windbelastung, was die Vegetation begünstigt. Wichtig ist, dass die Paneele durch die Pflanzen nicht beschattet werden, weil dies zu einer markanten Ertragseinbusse führen kann. Das Beispiel zeigt, wie durch die Modulierung der Substratschicht – niedrig vor dem Paneel, höher unter dem Paneel – und durch die Aufständigung die Beschattung der Paneele verhindert wird.



Pfingstweidstrasse (Foto: Betty Fleck © ZHdK)

Dachgärten sind in der Regel intensiv begrünt. Im Vergleich zu extensiven Dachbegrünungen ermöglichen höhere Substratschichten (20–50 cm) vielfältige Gestaltungen mit Stauden, Kräutern, Gräsern, Geophyten und Rasenflächen bis zu mittleren Sträuchern. Für Grosssträucher und Kleinbäume ist die Substratschicht punktuell zu erhöhen (60–80 cm). Dabei wird nicht mit einzelnen Pflanzkübeln gearbeitet, sondern es werden flächige Vegetationstragschichten mit integrierten Terrassenflächen geschaffen.



Binzmühlestrasse

Für Dachgärten ist mit Lasten ab 300 kg/m^2 (bis 1000 kg/m^2) zu rechnen. Für die Etablierung von Bäumen wurden bei diesem Beispiel über einer Drain- und Wasserspeicherplatte Substrathügel von knapp 60 cm Höhe aufgebaut. Zum Gewicht der Bepflanzung kommt je nach Nutzung die sogenannte Nutz- und Verkehrslast hinzu. In diesem Beispiel ist das die Nutzung als Aussenraum und Kantine bzw. durch die Gebäudenutzenden.



Pfingstweidstrasse (Foto: Studio Vulkan Landschaftsarchitektur)

Dachgärten brauchen nicht nur Individualsicherungen (Anschlagpunkte und Seilsicherungssysteme) für den Unterhalt, sondern es sind auch dauerhafte Vorrichtungen zur Absturzsicherung zu installieren. Dabei ist die Einhaltung der Bauvorschriften insbesondere bezüglich Profildurchstossung und Gebäudehöhe zu prüfen.



Katzenbachstrasse

Dachgärten brauchen Infrastrukturen, um eine gute Aufenthaltsqualität zu gewährleisten. Zum Schutz vor Sonne und Wind bedarf es entsprechender Vorrichtungen wie einer Beschattung und fallweise eines Wetter- und Sichtschutzes. Für eine komfortable Nutzung ist ausserdem eine gute Zugänglichkeit zu gewährleisten. Infrastrukturen inklusive Gehölzvegetation beeinflussen die Aussenansicht des Gebäudes und sind daher baurechtlich relevant.



Europaallee

Dachgärten stellen höhere Ansprüche an Wasserzufuhr, Entwässerung und Nährstoffversorgung in ausgewogenem Verhältnis. Zudem brauchen sie kontinuierliche Pflegemassnahmen. Dachgärten können in ihrem erhöhten Begrünungsaufbau grosse Mengen an Niederschlagswasser speichern (Rückhaltung von 70–99%) und dieses der Bepflanzung zur Verfügung stellen. So kann ein Teil des hohen Wasserbedarfs durch Regen abgedeckt werden. Trotzdem ist in der Regel eine ergänzende Bewässerung notwendig, wie im Beispiel mit den Bewässerungsschläuchen ersichtlich.

9 TECHNIKAUFBAU, LIFTANLAGE, KAMIN, LÜFTUNGSKANAL



Limmatstrasse

Aufgrund erhöhter raumklimatischer Anforderungen treten technische Aufbauten häufiger und dominanter in Erscheinung und verändern die Dachlandschaft und die Silhouette der Gebäude. Sie ergeben sich direkt aus der Nutzung oder Nutzungsänderung. Zu diesen Aufbauten gehören Lüftungs- und Klimageräte, Wärmerückgewinnungseinrichtungen und Kondensatoren.

Die technischen Aufbauten und ihre Dimensionen werden leider oft nach Fertigstellung des Gebäudes geplant, aufgebaut oder nachgerüstet. Eine Integration ist in solchen Fällen nur noch bedingt möglich. Als Prinzip gilt aber: Die technischen Anlagen sind von Beginn an in die Projektierung einzubinden und in das Gebäudevolumen zu integrieren.

Grundsätze Technikaufbau

- Technische Aufbauten sind Teil der Architektur, sie gehören zur Projektierung des Gebäudes.
- Technische Aufbauten sind in die Volumetrie zu integrieren beziehungsweise auf wenige, klare Volumen zu konzentrieren und in Gruppen zusammenzufassen.
- Nachträglich erstellte Technikaufbauten müssen Bezug nehmen auf den gebauten Kontext: Proportionen, Gliederung, Materialisierung, Farbgebung. Konkret bedeutet dies, dass sich die technischen Aufbauten entsprechend der Dachform, Dachgeometrie, Lage und Material einzuordnen haben.

Grundsätze Liftanlage

- Die Integration in die Gebäudestruktur ist gestalterisch die beste Lösung.
- Liftanbauten und -aufbauten müssen Bezug nehmen auf den gebauten Kontext: Proportionen, Gliederung, Materialisierung, Farbgebung.
- Eine klare Ordnung der Elemente muss erkennbar sein. Eine Kumulation oder eine Konkurrenz mit weiteren Elementen ist zu vermeiden.
- Die Traufe ist ein wichtiges Gestaltungselement und soll in der Regel nicht unterbrochen werden.



Strassburgstrasse



Nordstrasse

Beispiele Technikaufbau



Sihlstrasse

Die Rückkühlelemente wurden in einer Reihe aufgestellt, stehen aber zu nahe am Dachrand. Dies erzeugt die Wirkung einer zweiten Attika. Diese Staffelung über dem Hauptvolumen ist unbefriedigend. Technische Geräte sind vom Dachrand zurückzusetzen.



Gotthardstrasse

Diese technischen Aufbauten heben sich deutlich von der Fassade und dem Hauptvolumen ab. Sie sind als solche auch durch einen Materialwechsel erkennbar. Klare Volumen, die in einem ausgewogenen Verhältnis zum Hauptbaukörper stehen, ergeben eine befriedigende Gesamterscheinung.

Beispiele Technikaufbau auf Inventarobjekten



Morgartenstrasse, kommunales Inventar

Technikanlagen auf Inventarobjekten unterliegen erhöhten Anforderungen an Gestaltung, Farb- und Materialwahl. Oft sind die Anforderungen des Umwelt- und Gesundheitsschutzes Zürich (UGZ) und die Anliegen der Denkmalpflege widersprüchlich. Es ist von Vorteil, die Abklärungen frühzeitig und gemeinsam mit beiden Ämtern zu führen, damit eine für alle Beteiligten zufrieden stellende Lösung angestrebt werden kann.

Beispiele Technikaufbau auf Hochhäusern



Pfingstweidstrasse

Technikaufbauten auf Hochhäusern erfordern eine besonders sorgfältige Gestaltung (§ 284 PBG). Die Aufbauten sind innerhalb der maximalen Gebäudehöhe zu erstellen. Sie gehören, wie auch die Fassadenreinigungsanlagen, zur Architektur. Sie sind gemeinsam mit Dach und Fassade zu projektieren und als Teil des Gebäudes in das Volumen zu integrieren. Nachträgliche Aufbauten werden als Abschluss wahrgenommen und sind in geordneter Form zusammenzufassen.

Beispiele Liftanlage



Neumarkt

Der Lift bezieht sich auf das Gebäude und tangiert das Dach nicht. Die Traufe wird bei diesem Beispiel nicht durchstossen und der Liftanbau ordnet sich mit einer filigranen Materialität dem Gebäude unter. Dies führt zu einer guten Gesamtwirkung.



Nordstrasse

Der giebelseitig angeordnete Liftanbau beeinträchtigt das Dach nicht. Er tritt als einfaches, sich klar unterordnendes Element in Erscheinung. Die Fensteröffnungen vermitteln einen massstäblich angemessenen Ausdruck, der in Bezug zum Bestand gesetzt werden kann. Eine befriedigende Gesamtwirkung wird hier erreicht.

Beispiele Kamin



Schneeglöggliweg, Hofseite

Kamine sind Teil einer sekundären Schicht, es sind bekannte und sich wiederholende Teile einer Dachlandschaft. Durch die rückwärtige, hofseitige Anordnung der Kamine und Entlüftungen treten diese strassenseitig auf den Satteldächern nicht in Erscheinung. Das Strassenbild wird somit nicht tangiert. Die serielle Anordnung gleicher Elemente ergibt ein befriedigendes Gesamtbild.



Luggwegstrasse

Kamine sind, wenn möglich, im Inneren des Hauses zu führen. Sie sind so zu platzieren, dass der Kamin nahe am First oder in der Mitte des Daches austritt. Allfällige Aussenkamine sind im Querschnitt zu minimieren und dezent in die Fassadengestaltung einzubinden. An der Giebelfassade angeordnete Kamine vermitteln meist ein befriedigendes Gesamtbild. Das Beispiel zeigt einen nachträglich ausgeführten Aussenkamin, der optisch zurückhaltend an der Fassade hinaufgeführt und unter dem Dach zum First gezogen wird.

10 MOBILFUNKANTENNE, PARABOLANTENNE



Hammerstrasse

Die Mobilfunk- und Parabolantennen bilden eigenständige Elemente oder Gruppen und können in der Regel so angebracht werden, dass sie die Gesamtwirkung des Gebäudes nicht beeinträchtigen.

Um eine flächendeckende Versorgung zu erreichen, bilden Mobilfunkantennen unter sich ein Netz und sind damit bedingt standortunabhängig. Parabolantennen dienen hingegen der Versorgung des Gebäudes mit Radio- und Fernsehsignalen und sind standortgebunden.

Grundsätze Mobilfunkantenne, Parabolantenne

- Die Höhe der Anlage muss in Bezug zum Gebäude eine befriedigende Proportion ergeben.
- Eine prominente Anordnung in Sichtachsen und Strassenräumen ist zu vermeiden.
- Die technischen Geräte und das Zubehör sind innerhalb des Gebäudes anzuordnen.
- Bei Inventar- und Schutzobjekten ist zusätzlich das Grundsatzpapier «Mobilfunkanlagen und Baudenkmäler» der Eidgenössischen Kommission für Denkmalpflege (Grundsatzdokument vom 22. Juni 2018) zu beachten¹.



Schanzengraben



Florastrasse

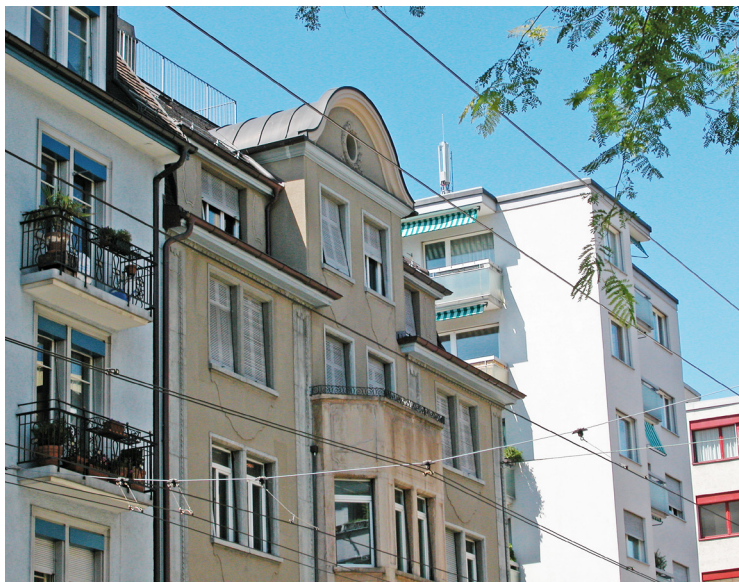
¹
Mobilfunkanlagen und Baudenkmäler
(admin.ch)

Beispiele Mobilfunkantenne, Parabolantenne



Zurlindenstrasse, Hofseite

In einer gewerblich geprägten Hof-situation kann sich eine Mobilfunkantenne meistens befriedigend einfügen. Die Höhe dieser Antenne steht jedoch in einem Missverhältnis zum Dachvolumen; es ergibt sich eine unbefriedigende Gesamtwirkung.



Seefeldstrasse

Die Mobilfunkantenne ergibt bei diesem Beispiel in Bezug zum Gebäude und seiner Umgebung eine befriedigende Proportion und damit eine befriedigende Gesamtwirkung.



Am Wasser

Sogenannte Pipe-Anlagen stellen eine neuere Möglichkeit dar, Mobilfunkantennen optisch zurückhaltend zu gestalten. Die abgebildete Antenne ergibt eine befriedigende Gesamtwirkung. Tarnungen und Verkleidungen werden im Gegensatz zu Pipe-Anlagen in der Stadt Zürich in der Regel nicht mehr bewilligt.



Idaplatz

Parabolantennen mit einem Durchmesser von weniger als 80 cm benötigen keine Baubewilligung. Meist bilden sie Gruppen und werden Teil der sekundären Schicht der Dachlandschaft. Sie werden als zusätzliche, eigenständige Anlagen wahrgenommen und stehen nicht in Konkurrenz zur Architektur. Die Einordnung dieser Kleinanlagen ist meist befriedigend.

