

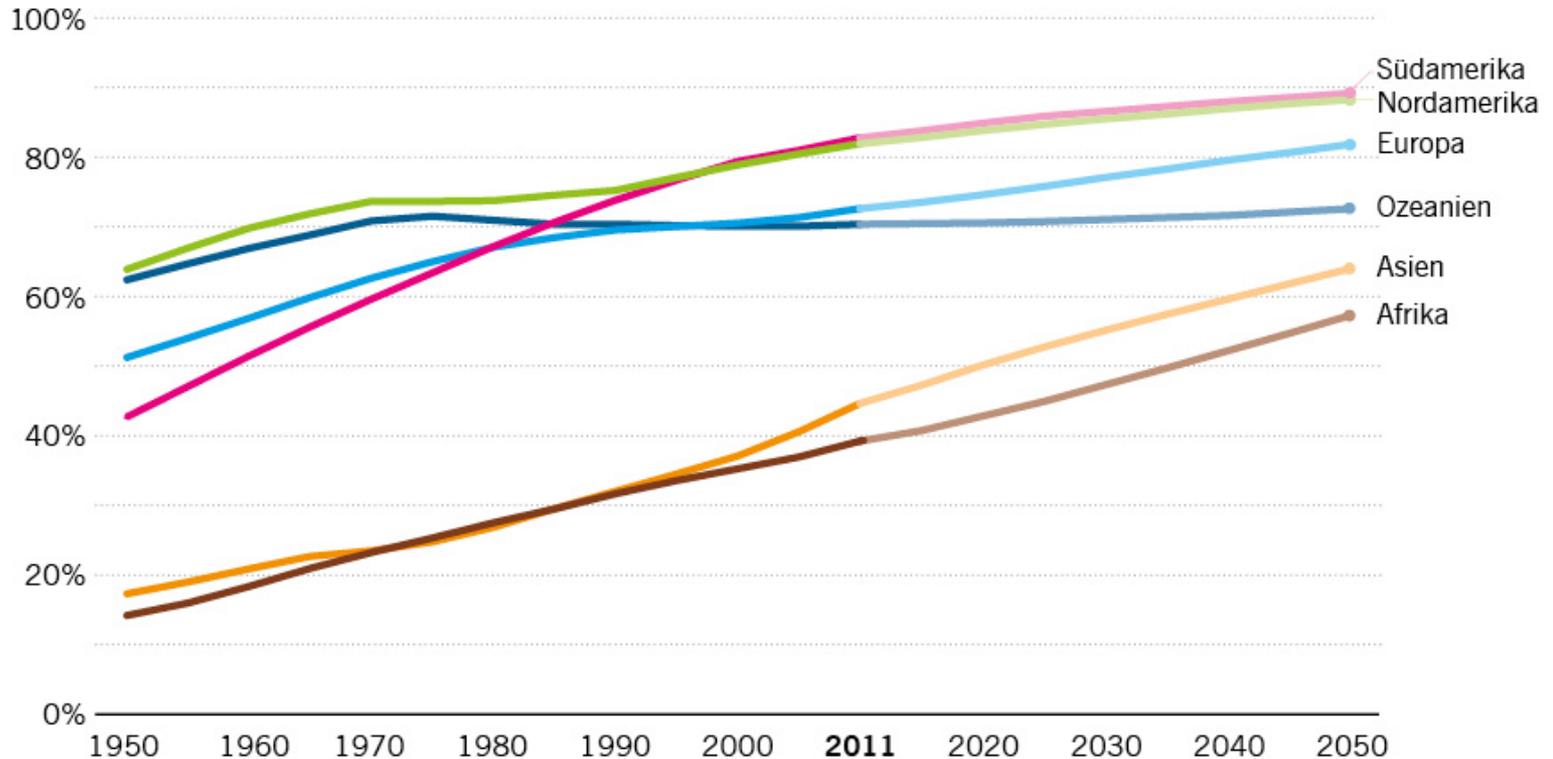
Planungs- und baurechtliche Festlegungen der Gebäudebegrünung in der Bauleitplanung (in Deutschland)

World Green Infrastructure Congress, Berlin Juni 2017

**Prof. Dr. Klaus Neumann
SV für Natur- und Landschaftsschutz, UVP
Beuth Hochschule für Technik Berlin, Urbanes Pflanzen- und Freiraum Management**

URBANISIERUNG: STÄDTE ALS ZENTREN DER WELT

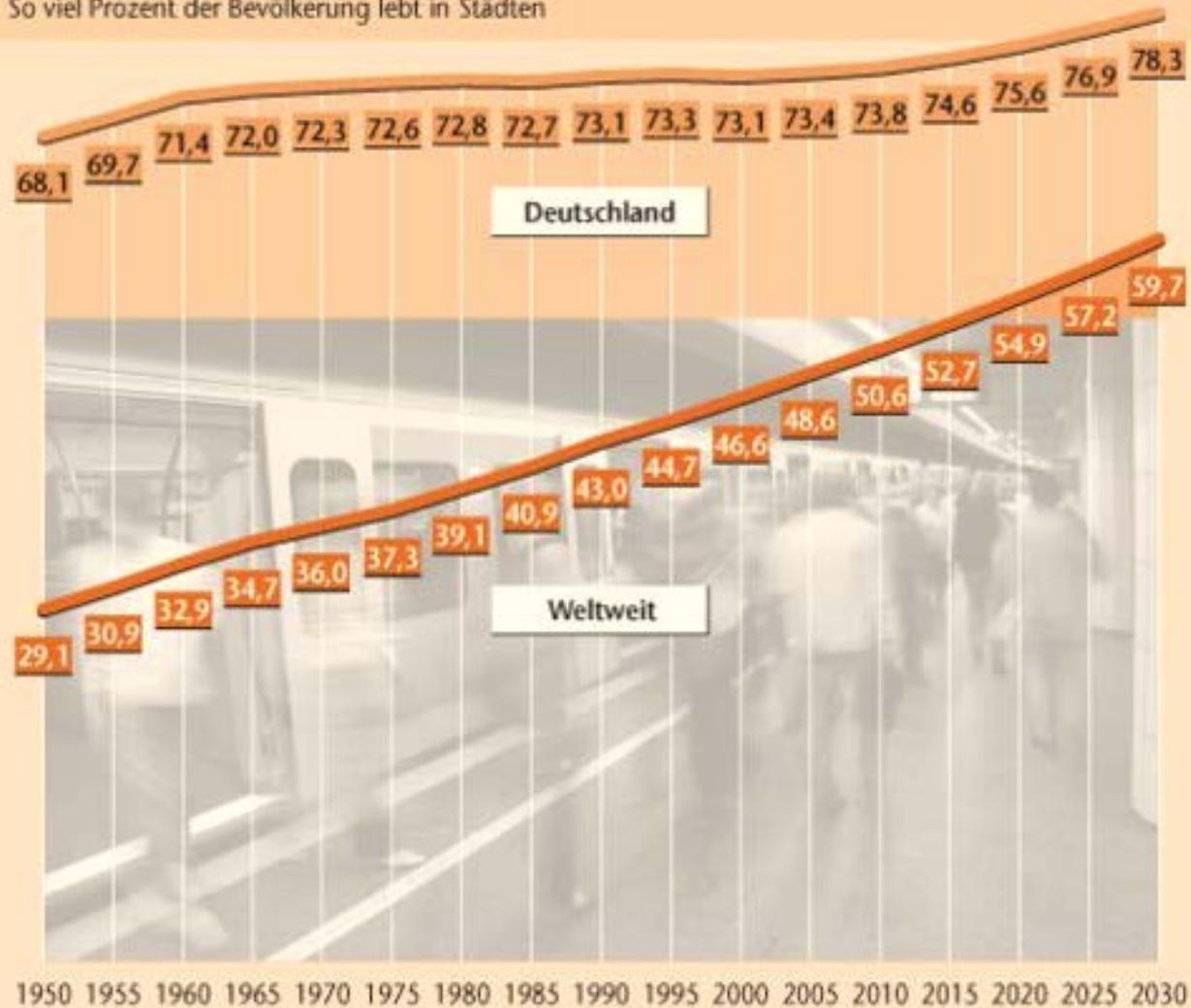
Anteil der Stadtbevölkerung nach Kontinenten von 1950 bis 2050 (in Prozent)



Quelle: UN, World Population Prospects 2011

Wanderung in die Städte

So viel Prozent der Bevölkerung lebt in Städten



Ab 2010: Prognose
Quelle: Vereinte Nationen

institut für deutsche
Wirtschaftspolitik



Atlanta, 2011



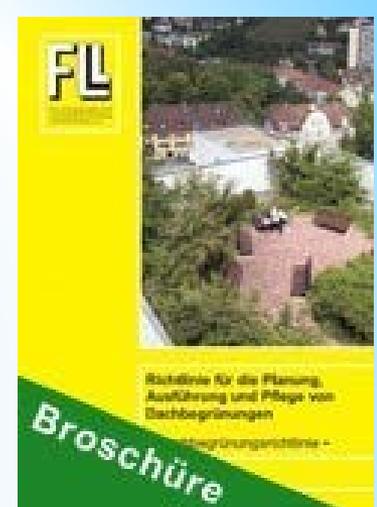
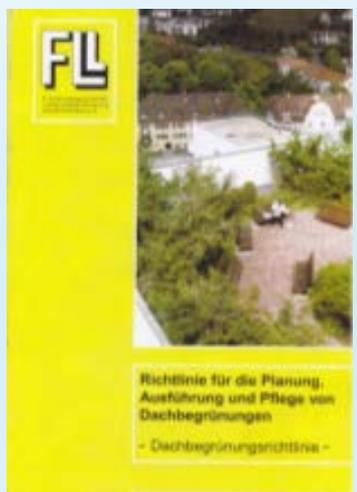
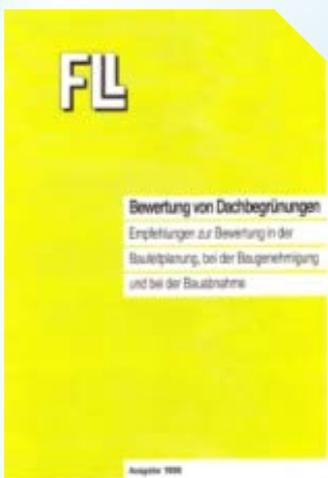
Berlin, 2017



New York, 2015



London, 2014



AUF DIE DÄCHER — FERTIG — GRÜN! HAMBURGER GRÜNDÄCHERBEGRIÜNUNG

20m² 2000 Quadratmeter sind ein großer Schritt, um die CO₂-Emissionen zu reduzieren.

50% 50 Prozent mehr Grünflächen in Hamburg.

70% 70 Prozent mehr Grünflächen in Hamburg.

3.000.000 3 Millionen Euro für die Grünflächenförderung in Hamburg.

30 Grad 30 Grad mehr Grünflächen in Hamburg.

7 Planungs-

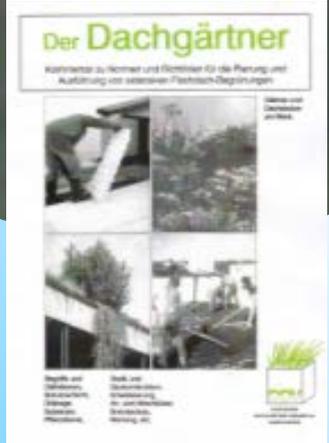
Mehr Gründächer für Hamburg

Leitfaden Dachbegrünung für Kommunen
-Nutzen, Fördermöglichkeiten, Praxisbeispiele-



Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)
Projekt-Nr. 26269-23
Abschlussbericht
Oktober 2011

Deutscher Dachgärtner Verband e. V.
DgV-Wirt.-Biol. Wolfgang Ansel
Postfach 2025
72610 Nürtingen
Tel.: 07142 301379
E-Mail: ansel@dachgaertnerverband.de



Dachbegrünung als stadtökologische Maßnahme zur Umweltverbesserung



Die Wiener Volkshochschulen | die umweltberatung

„Logisch gedacht ist ökologisch bedacht“
Ein Leitfaden für die Dachbegrünung



© Stadtverwaltung Berlin

„die umweltberatung“ Wien

Stadtwien
Wien 1010



Weißbuch Stadtgrün

Grün in der Stadt – Für eine lebenswerte Zukunft



Bundespolitischer Handlungsansatz: Qualitätsvolle Begrünung von Bauwerken unterstützen

Der Bund wird

→ einen Leitfaden über die Möglichkeiten der Bauwerksbegrünung erarbeiten,

Grundlegende rechtliche Fragestellungen

- Unter welchen Voraussetzungen dürfen Dächer begrünt werden?
- Wann dürfen Dächer nicht begrünt werden?
- Unter welchen Voraussetzungen müssen Dächer begrünt werden?
- Zu welchem Zeitpunkt sind welche planungs- und baurechtlichen Möglichkeiten zu fixieren ?

Grundlegende rechtliche Fragestellungen

1. Unter welchen Voraussetzungen dürfen Dächer (Bauwerke) begrünt werden? z.B. aus Gründen des Imagegewinns, zur Generierung zusätzlicher Nutzflächen, künstlerische Aspekte



Wiegmannklinik, Berlin



High Line Park, New York



(Seil-)Bahnstation IGA 2017, Berlin



Hundertwasser-Haus, Wien

<https://www.google.de/search?q=dachg%C3%A4rten+hundertwasser&so>

Musterbauordnung (MBO), § 32, Abs. 1

Erfordernis der sog. „*harten Bedachung*“.

§ 32 Abs. 4 MBO regelt, dass in Abweichung zu Abs. 1

„begrünte Bedachungen zulässig sind, wenn eine Brandentstehung bei einer Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen werden“

Grundlegende rechtliche Fragestellungen

2. Wann dürfen Dächer nicht begrünt werden?
z.B. örtliche Gestaltungssatzungen, Vorgaben Denkmalschutz



Nicht zu begründende Dächer, Beaune



Grundlegende rechtliche Fragestellungen

3. Unter welchen Voraussetzungen müssen Dächer begrünt werden?

- Nationale Vorgaben (international)
- (über-)regionale Raumplanung
- kommunale Bauleitplanung
- naturschutzrechtliche Ausgleichs- u. Ersatzerfordernisse (Kompensationsmaßnahmen)

Grundlegende rechtliche Fragestellungen

Nationale Vorgaben (international)



WirtschaftsWoche

BIZ » TECH »

Frankreichs Häuser werden grün

Dächer müssen künftig bepflanzt sein

von Susanne Ehlerding >

Ein neues Gesetz schreibt vor, dass Dächer von Gewerbebauten künftig entweder Gärten oder Solarpaneele tragen müssen.

Alle Neubauten in französischen Gewerbegebieten müssen künftig entweder ein begrüntes Dach haben oder mit Anlagen zur Erzeugung von erneuerbarer Energie ausgestattet sein. Das hat die französische Regierung in einem neuen Gesetz festgelegt.

Ursprünglich war die Forderung der Umweltbewegung gewesen, die Dächer aller Neubauten zu begrünen. Nun gilt das Gesetz nur für Gewerbebauten. Die Bauherren können wählen, ob sie Dächer bepflanzen oder darauf lieber Solarpaneele oder Windräder installieren wollen

Wirtschaftswoche, 25.März 2015

Green Roof Bylaw



Toronto is the first City in North America to have a bylaw to require and govern the construction of green roofs on new development. It was adopted by Toronto City Council in May 2009, under the authority of Section 108 of the City of Toronto Act.

The Bylaw applies to new building permit applications for residential, commercial and institutional development made after January 31, 2010 and will apply to new industrial development as of April 30, 2012.

Go to:

- [Am I required to build a green roof?](#)
- [What is the requirement for an Industrial building?](#)
- [I am required to build a green roof. What do I need to know?](#)
- [Can I get an exemption?](#)
- [Green Roof bylaw \(Toronto Municipal Code Chapter 492, Green Roof\)](#) which is to be read together with the following amendments:

<http://www1.toronto.ca/wps/portal/contentonly?vgnextoid=83520621f3161410VgnVCM10000071d60f89RCRD&vgnnextchannel=3a0b506ec20f7410VgnVCM10000071d60f89RCRD>; Mai 2017

Green Roof Bylaw



Toronto is the first City in North America to have a bylaw to require and govern the construction of green roofs on new development. It was adopted by Toronto City Council in May 2009, under the authority of Section 100 of the City of Toronto Act.

The
dev

Go to:

- [Am I required to build a green roof?](#)
- [What is the requirement for a green roof?](#)
- [I am required to build a green roof, what do I need to know?](#)
- [Can I get an exemption?](#)
- [Green Roof bylaw \(Toronto\)](#)

<http://www1.toronto.ca/wps/>

Green Your Roof

Eco-Roof Incentive Program

Grants for green and cool roofs

Install a green roof or cool roof and get a grant.

- Green roof projects receive \$100 / m²
- Cool roof projects receive \$2 - 5 / m²

Applications are currently being accepted. Submit your application using the [online Application Form](#) before work on the roof starts.

What's new for 2017

Green roof updates

- Incentive increased to \$100 / m²
- Structural Assessment Grants offered
- New construction projects by not-for-profit corporations eligible

Cool roof updates

- Partial roof retrofits are now eligible
- Cool roofs on new buildings eligible (GFA less than 2000 m²)

Green Roofs Take Root Around the World

The eco-friendly design just got a big lift in San Francisco, and it is spreading globally.



In San Francisco, even bus shelters support green roofs.

nationalgeographic.com/2016/10/san-francisco-green-roof-law

Green Roofs Take Root Around the World

The eco-friendly design just got a big lift in San Francisco, and it is spreading globally.



In San Francisco, even bus shelters support green r

By Jackie Snow

PUBLISHED OCTOBER 27, 2016

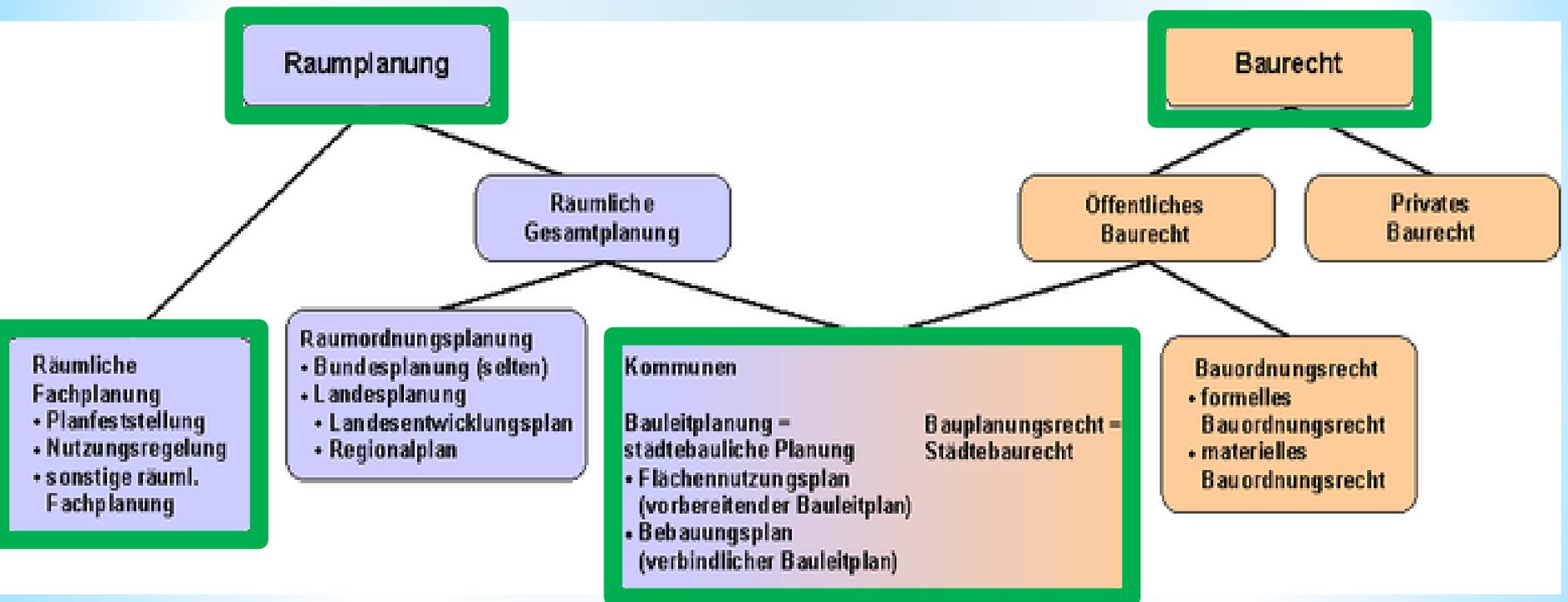
This week, San Francisco became the first U.S. city to require that certain new buildings be built with a green roof—an eco-friendly design technique that sows plants above a roofline. This latest action builds on a growing trend that has taken root around the world, and which boosters say offers significant benefits for the planet.

The new law, going into effect in January, will require between 15 to 30 percent of roof space on most new construction projects to incorporate solar, green roofs, or a blend of both.

The ordinance builds on an earlier bill passed by the city's Board of Supervisors in April that requires new residential and commercial buildings 10 stories or shorter to install solar panels or a solar heating system that covers 15 percent of the roof.

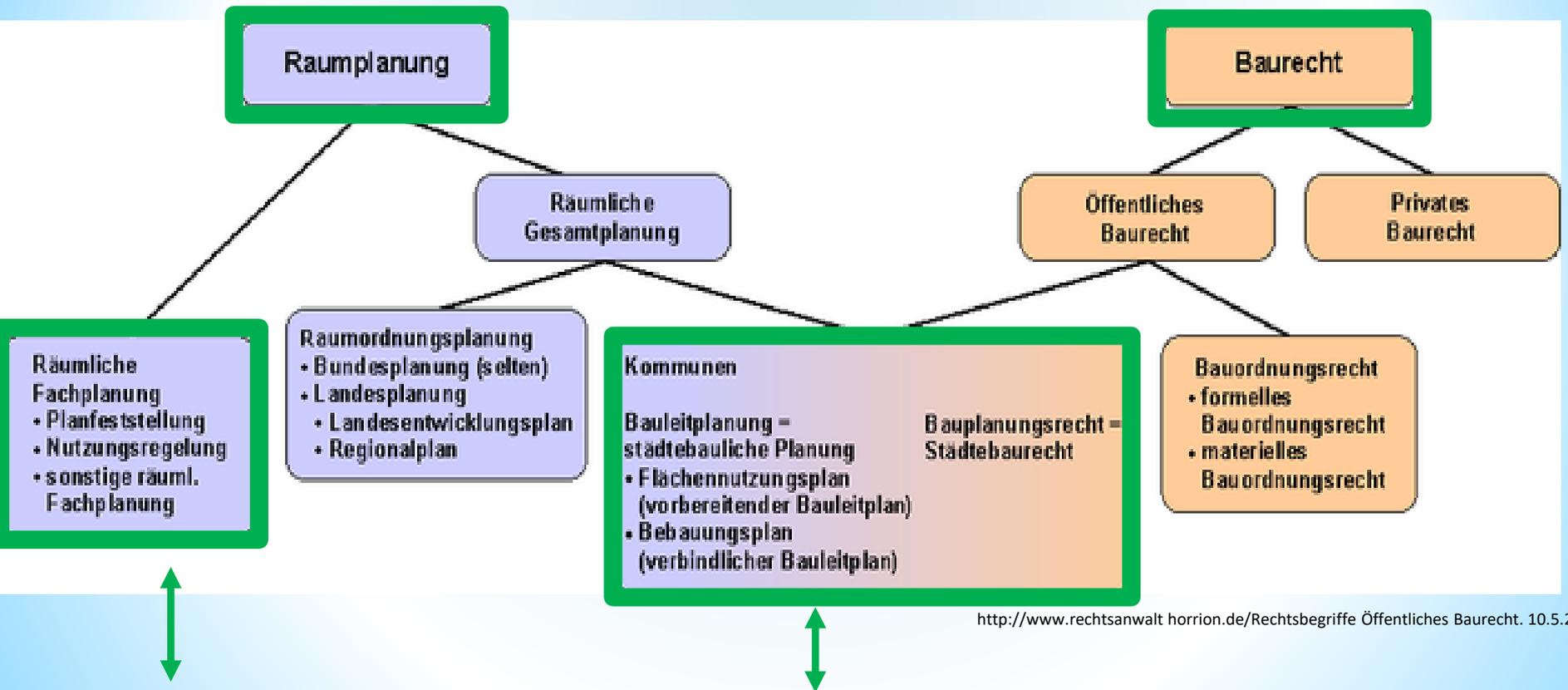
nationalgeographic.com/2016/10/san-francisco-green-roof-law

Bau- und Planungsrechtliche Regelungstatbestände für die Begrünung von Dächern (Deutschland)



[http://www.rechtsanwalt-horrior.de/Rechtsbegriffe/Öffentliches Baurecht](http://www.rechtsanwalt-horrior.de/Rechtsbegriffe/Öffentliches-Baurecht). 10.5.2017

Bau- und Planungsrechtliche Regelungstatbestände für die Begrünung von Dächern (Deutschland)



[http://www.rechtsanwalt-horrior.de/Rechtsbegriffe Öffentliches Baurecht](http://www.rechtsanwalt-horrior.de/Rechtsbegriffe/Öffentliches-Baurecht). 10.5.2017

Naturschutz

Naturschutz- bzw. baurechtliche Eingriffsregelung / Artenschutz und FFH

Kommunale- und städtebauliche Entwicklungsmaßnahmen mit Verankerung im öffentlichen Baurecht

Beispiel

§ 74 örtliche Bauvorschriften der LBO für Baden-Württemberg:
„ Zur Durchführung baugestalterischer Absichten, können die Gemeinden im Rahmen dieses Gesetzes in bestimmten bebauten und unbebauten Teilen des Gemeindegebiets durch Satzung örtliche Bauvorschriften erlassen über
1. Anforderungen an die äußere Gestaltung baulicher Anlagen;“

Kommunale- und städtebauliche Entwicklungsmaßnahmen mit Verankerung im öffentlichen Baurecht

Beispiel

§ 74 örtliche Bauvorschriften der LBO für Baden-Württemberg:

„ Zur Durchführung baugestalterischer Absichten, können die Gemeinden im Rahmen dieses Gesetzes in bestimmten bebauten und unbebauten Teilen des Gemeindegebiets durch Satzung örtliche Bauvorschriften erlassen über

1. Anforderungen an die äußere Gestaltung baulicher Anlagen;“

Beispiel

Bebauungsplan "Dreifelderstraße in Stuttgart-Plieningen" :

Dachgestaltung § 74 (1) 1. LBO, Flachdach oder leicht geneigtes Dach (bis 10° Neigung) siehe Dachbegrünung. Die Dachflächen sind als begrünte Fläche auszubilden und auf mindestens 12 cm Substratauflage mit heimischen Gräsern, Wildkräutern und bodenbedeckenden Gewächsen zu bepflanzen und so zu erhalten.

Bauprüfdienst (BPD) 1/2012

Kinderspielflächen

Die Pflicht zur Herstellung von Kinderspielflächen ist ein gesetzliches Gebot mit Dauerwirkung, daraus folgt auch die Pflicht zur Pflege und Unterhaltung. Siehe dazu auch 9.

Kinderspielflächen sind herzustellen für Gebäude mit mehr als drei Wohnungen. Die Regelung zielt damit vor allem auf den Geschosswohnungsbau. In Einfamilienhaus- und Reihenhausquartieren unterstellt der Gesetzgeber, dass die Eigentümer von sich aus für ausreichende Kinderspielmöglichkeiten sorgen.

Die Herrichtung der Kinderspielflächen hat unter den Wohnfolgeeinrichtungen eine hohe Priorität. Aus diesem Grund räumt der Gesetzgeber ihr auch einen Vorrang vor der Errichtung notwendiger Stellplätze ein (§ 48 Abs. 2 HBauO).

Ist eine ebenerdige Herstellung von Kinderspielflächen nicht oder nicht in ausreichender Weise möglich, kann ausnahmsweise in Betracht kommen, **Spielflächen auf dem Dach** herzurichten, wenn dies mit zumutbarem Aufwand möglich ist. Dabei wären insbesondere erhöhte Anforderungen an die Absturzsicherung und Vorkehrungen zur Verhinderung des Herabfallens von Gegenständen zu berücksichtigen.

raumbedeutsame Entwicklungsvorhaben, Planfeststellungsverfahren

Planfeststellungsverfahren

Ablauf eines Planfeststellungsverfahrens

Ein Planfeststellungsverfahren dient dazu, alle von dem geplanten Ausbau der BAB A7 betroffenen öffentlichen und privaten Belange zu ermitteln. Dies bedeutet, dass alle Interessen angehört, erörtert und gegeneinander abgewogen sowie nach Möglichkeit ausgeglichen werden.

Mit Abschluss des Planfeststellungsverfahrens wird mit dem Planfeststellungsbeschluss über die Zulässigkeit der geplanten Erweiterung und Überdeckung der BAB A7 entschieden. Erst dann kann mit den Bauarbeiten begonnen werden.

Die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt legt als Vorhabenträger der Anhörungsbehörde zusammen mit dem Antrag auf Zulassung des Vorhabens die Planunterlagen vor. Die Anhörungsbehörde (in diesem Fall das Rechtsamt der BSU) veranlasst die öffentliche Auslegung der Planunterlagen in den betroffenen Bezirken, die dann einen Monat lang zu jedermanns Einsicht ausliegen.

Auf die Auslegung wird vorab über Webseite und Öffentlichkeitsarbeit sowie im Amtlichen Anzeiger hingewiesen.

Beteiligung der Bürger

Die Bürger haben Gelegenheit, am Planfeststellungsverfahren teilzunehmen und ihre Einwendungen und Anregungen zu äußern. Innerhalb einer Frist von zwei Wochen nach Ende der Auslegungsfrist müssen Einwendungen schriftlich oder zur Niederschrift erhoben sein.

In einem gesonderten Erörterungstermin werden die eingegangenen Einwendungen, Stellungnahmen und Anregungen mit den Einwendern, den Trägern öffentlicher Belange und Naturschutzvereinen, die Stellung genommen haben, dem Vorhabenträger und der Anhörungsbehörde mündlich diskutiert.

Freie und Hansestadt Hamburg

Herausgeber:
Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt
Amt für Verkehr und Straßenwesen
Stadthausbrücke 8, 20355 Hamburg

Weitere Informationen finden Sie auch unter:
<http://www.hamburg.de/np-planfeststellungsverfahren>

E-Mail Adresse des Amtes für Verkehr und Straßenwesen:
verkehr@bsu.hamburg.de



Planfeststellung:
Der Planfeststellungsabschnitt Ausbau A7 Stellingen reicht von der Autobahnausfahrt Volkspark bis zum Autobahndreieck Nord-West.

Planfeststellungsverfahren Ausbau der A7 Stellingen

Öffentliche Informationsveranstaltung – Planfeststellungsverfahren – Ausbau der A7 Stellingen
am Dienstag, den 16. November 2010

Veranstaltungsort: Haus für Jugend Kultur und Stadtteil Stellingen
Sportplatzring 71, 22527 Hamburg

Beginn: 19.00 Uhr *Eintritt frei!*

Hamburger Deckel
Für mehr Lebensqualität.





INFOVERANSTALTUNG ZUM A7 AUSBAU IN ALTONA

am **10.05.2017, ab 18:30 Uhr,**
in der Fabrik, Barnerstraße 36, 22765 Hamburg.

Weitere Informationen: www.hamburger-deckel.de

Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation
Projekte Bundesfernstraßen, Alter Steinweg 4, 20459 Hamburg
E-Mail: ausbauA7@bwwi.hamburg.de

© 2017 Hamburg City Marketing GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Hamburg City Marketing GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Hamburger
Deckel
für mehr
Lebensqualität

DEGES


Hamburg

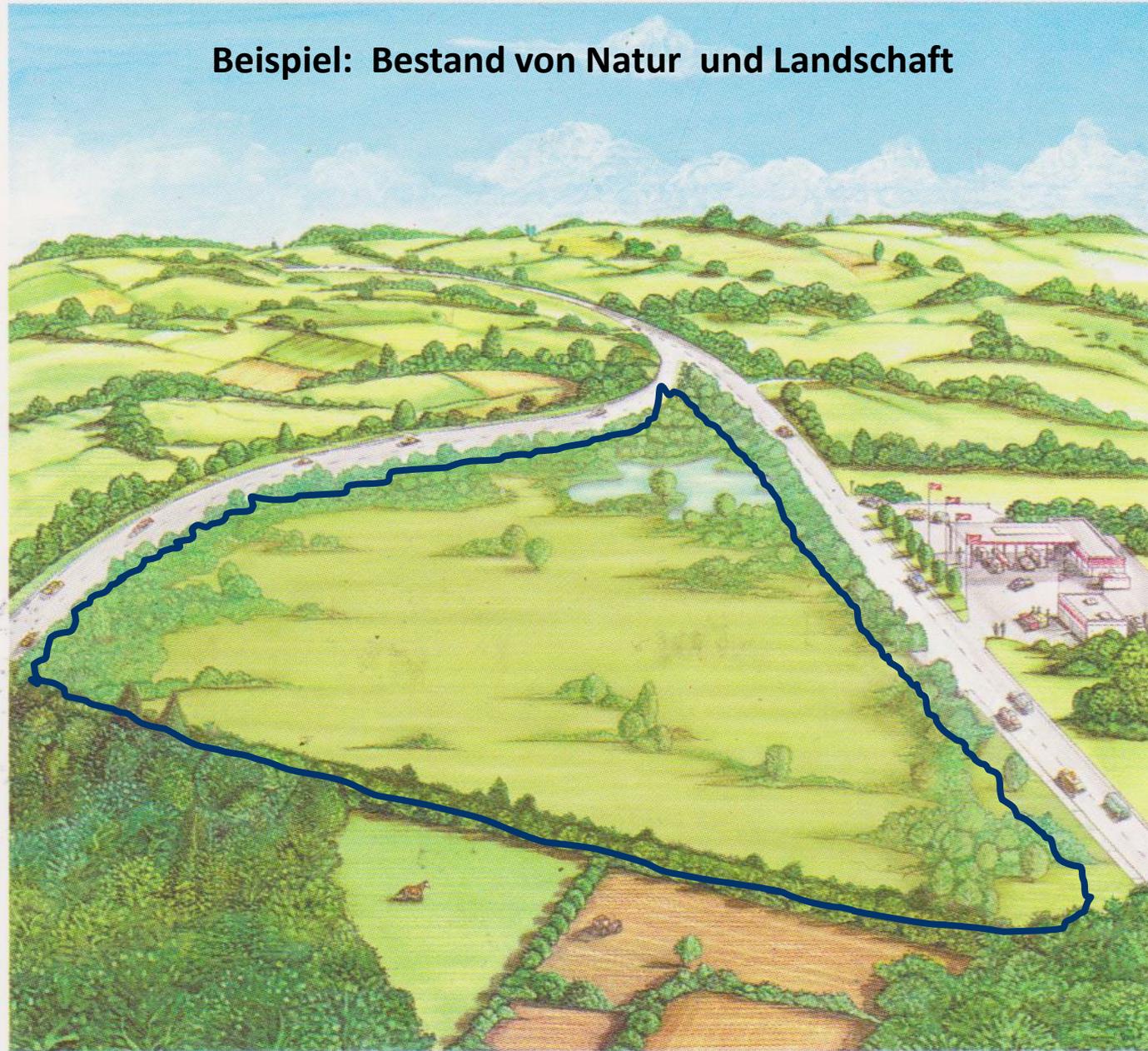
Naturschutzrechtliche bzw. baurechtliche Eingriffsregelung

Definition: Eingriffe: (§ 14 Abs. 1 BNatSchG):

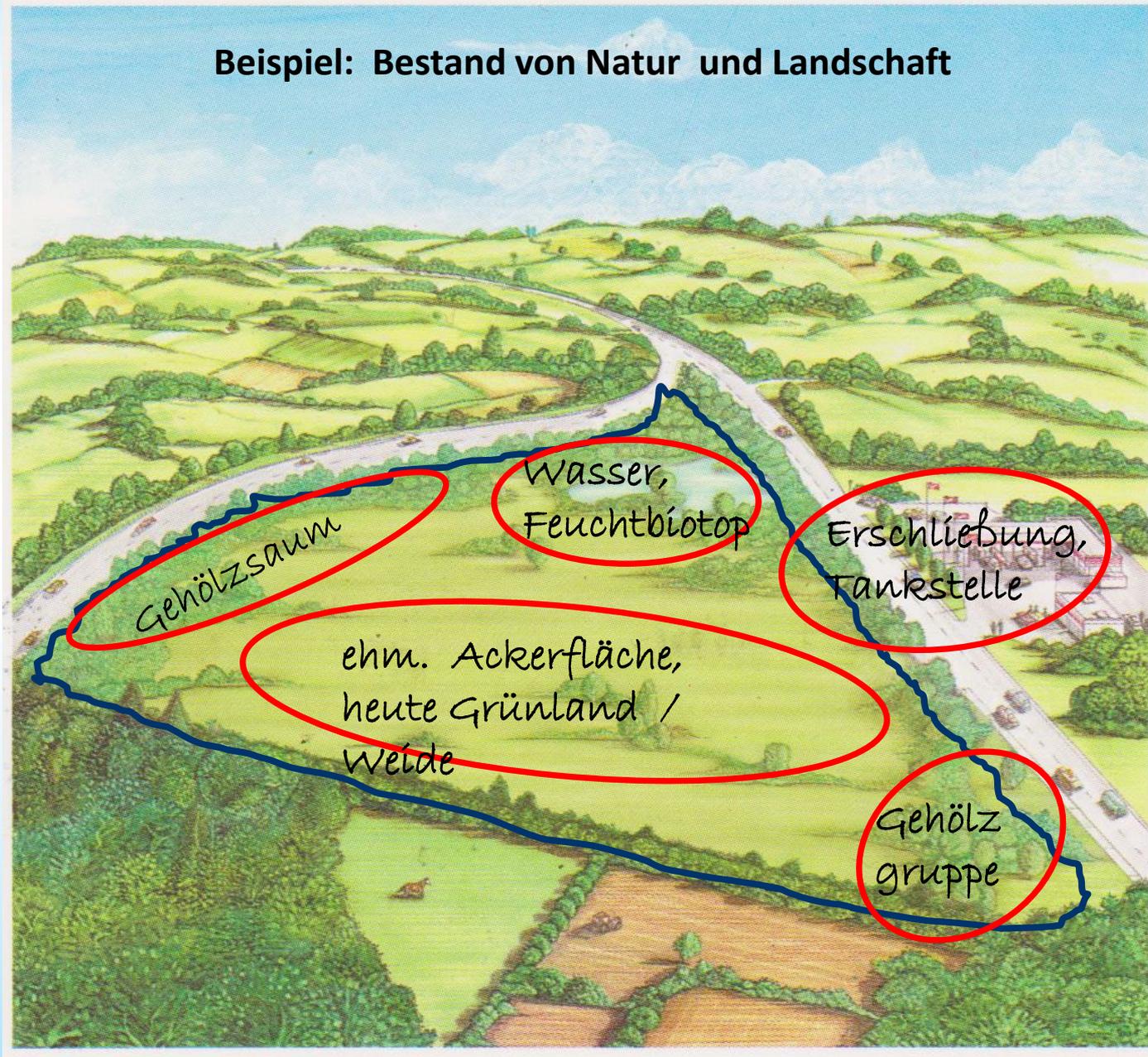
- Veränderungen der **Gestalt** oder **Nutzung** von **Grundflächen** oder
- Veränderungen des mit der belebten **Bodenschicht** in Verbindung stehenden **Grundwasserspiegels**,
- die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des **Naturhaushalts** oder
- das **Landschaftsbild** erheblich beeinträchtigen können



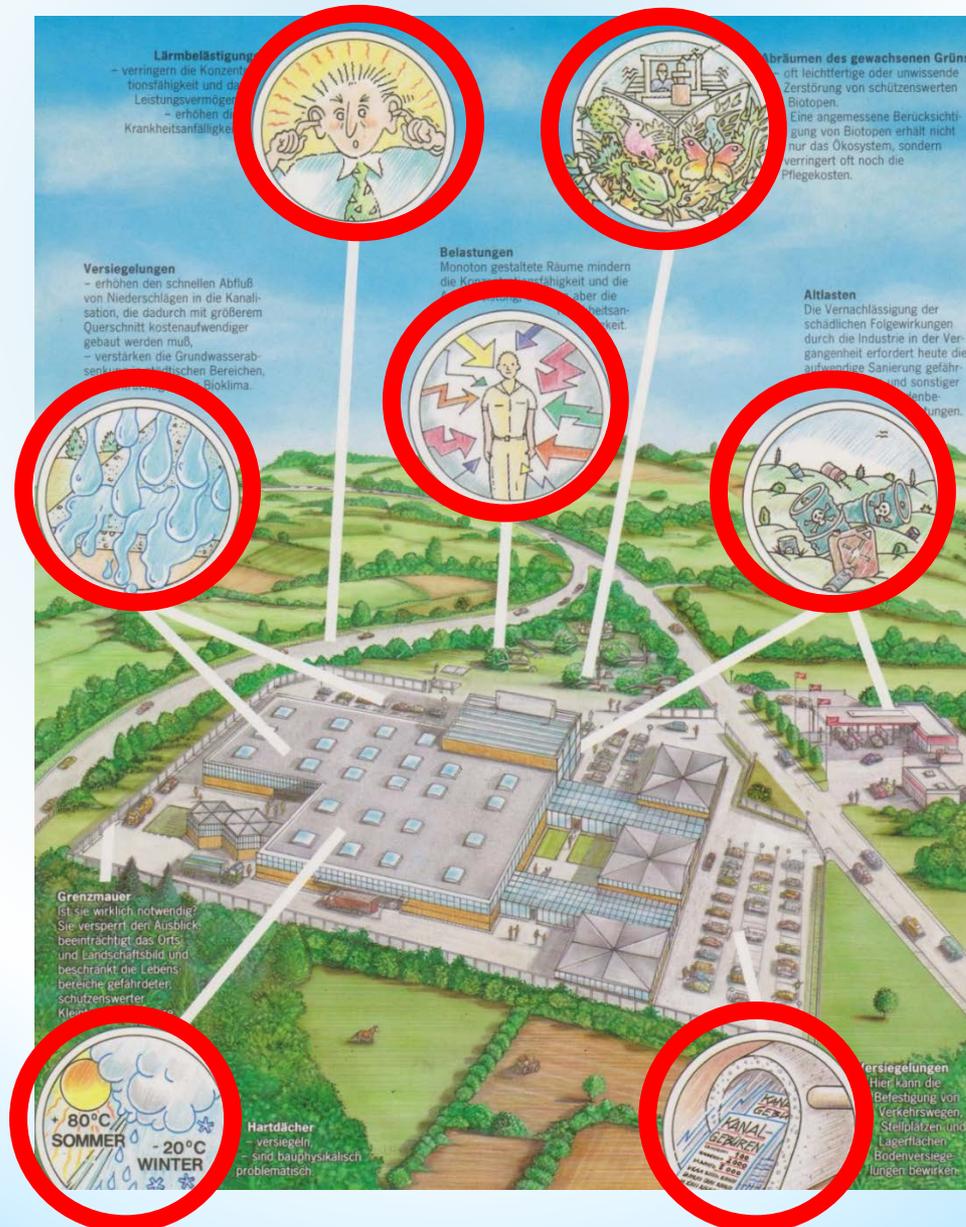
Beispiel: Bestand von Natur und Landschaft



Beispiel: Bestand von Natur und Landschaft



Beispiel: potentielle Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft



Naturschutzrechtliche bzw. baurechtliche Eingriffsregelung

Definition: Eingriffe: (§ 14 Abs. 1 BNatSchG):

- Veränderungen der **Gestalt** oder **Nutzung** von **Grundflächen** oder
- Veränderungen des mit der belebten **Bodenschicht** in Verbindung stehenden **Grundwasserspiegels**,
- die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des **Naturhaushalts** oder
- das **Landschaftsbild** erheblich beeinträchtigen können



Verpflichtung: (Stufenfolgen gem. § 13 BNatSchG)

1. **Unterlassung:** vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind zu unterlassen.
2. **Minimierung**
3. **Optimierung**
4. **Ausgleich/Ersatz (Kompensation)** unvermeidbare Beeinträchtigungen

Naturschutzrechtliche bzw. baurechtliche Eingriffsregelung

Definition: Eingriffe: (§ 14 Abs. 1 BNatSchG):

- Veränderungen der **Gestalt** oder **Nutzung** von **Grundflächen** oder
- Veränderungen des mit der belebten **Bodenschicht** in Verbindung stehenden **Grundwasserspiegels**,
- die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des **Naturhaushalts** oder
- das **Landschaftsbild** erheblich beeinträchtigen können



Verpflichtung: (Stufenfolgen gem. § 13 BNatSchG)

1. **Unterlassung:** vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind zu unterlassen.
2. **Minimierung**
3. **Optimierung**
4. **Ausgleich/Ersatz (Kompensation)** unvermeidbare Beeinträchtigungen



? **Grüne Dächer: Minimierung ? / Optimierung ? / Kompensation ?**



Umfassende Lärmmittlungen
 - führen zu richtigen Raum-
 konzepten und aktiven oder
 passiven Schutzmaßnahmen.
 Natürlich sollte Lärm in erster
 Linie an der Quelle bekämpft
 werden.

Entsiegelung
 Je geringer der Grad der Versiegelung,
 desto mehr bleiben natürliche Wirkungs-
 beziehungen erhalten, wie Grundwasser-
 begrünung, mit den
 positiven Auswir-
 kungen auf das
 Mikroklima.

Erholung
 Arbeitspausen im nahege-
 legenen „Firmengarten“
 motivieren, erhöhen die
 Arbeitsleistung und
 verringern die Krank-
 heitsanfälligkeit der
 Beschäftigten.

**Frühzeitige
 Altlastenuntersuchung**
 Verringert problematische
 Folgewirkungen, gibt planungs-
 und baurechtliche Sicherheit
 und verhilft schädliche
 Umwelteinflüsse für Menschen.

UVP

**Das Baumdach
 über den Stellplätzen**
 Verringert die Aufheizung der
 Stellplätze an heißen Tagen,
 verbessert den Lebensraum
 für Flora und
 Fauna und
 verbessert das
 Mikroklima.

**GRASDACH
 MAX 25°C**
Grasdachbegrünung
 Gerade bei Flachdächern können
 Grasdachbegrünungen die extremen
 Temperaturunterschiede fast
 um die Hälfte verringern. So
 werden Schäden vermieden und
 die Lärm- und Wärmedämmung
 sowie das Klima entscheidend
 verbessert.

Einfriedigung
 Oft genügt eine bescheidene
 Einfriedigung, z. B. eine lebende
 Hecke, die kaum stört, sogar
 gestalterische Verbesserungen
 und den Erhalt wichtiger öko-
 logischer Beziehungen bewirkt.

Ausgleich auf dem Baugrundstück



geplante Bebauung



geplante Bebauung mit
Ausgleich auf dem Bau-
grundstück

In der Regel mit einem Bebauungsplan und integriertem Grünordnungsplan

Leitfaden Eingriffsregelung in der Bauleitplanung Ausgleich auf dem Baugrundstück. www.innenministerium.bayern.de, Mai 2017

§ 1 a Abs. 3 S. 2 BauGB: „Der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt durch geeignete Darstellungen nach § 5 als Flächen zum Ausgleich und Festsetzungen nach § 9 als Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich“

Bauvorhaben

Optimierung

Minderung

(unvermeidbare) Eingriffe in die ökologische Gesamtbilanz

Quantitativer Ansatz
(Substanzverluste)

Baumschutzverordnung

Biovolumenverfahren

Flächenbilanz

Definition des Berechnungsverfahrens

Baumverlust
durch
Planungseingriffe

Biovolumenverlust
durch
Planungseingriffe

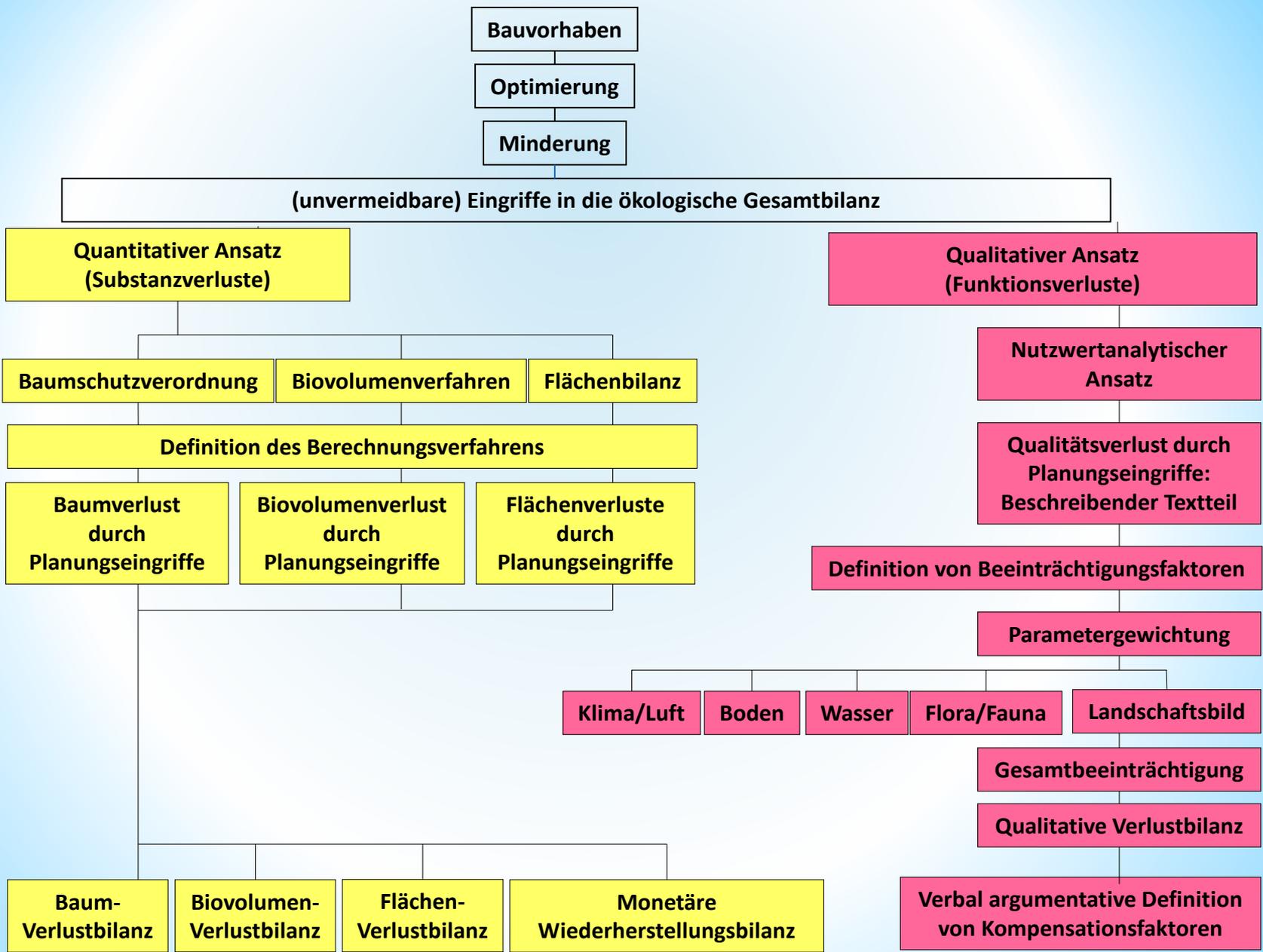
Flächenverluste
durch
Planungseingriffe

Baum-
Verlustbilanz

Biovolumen-
Verlustbilanz

Flächen-
Verlustbilanz

Monetäre
Wiederherstellungsbilanz



Bauvorhaben

Optimierung

Minderung

(unvermeidbare) Eingriffe in die ökologische Gesamtbilanz

Quantitativer Ansatz
(Substanzverluste)

Qualitativer Ansatz
(Funktionsverluste)

Baumschutzverordnung

Biovolumenverfahren

Flächenbilanz

Nutzwertanalytischer
Ansatz

Definition des Berechnungsverfahrens

Qualitätsverlust durch
Planungseingriffe:
Beschreibender Textteil

Baumverlust
durch
Planungseingriffe

Biovolumenverlust
durch
Planungseingriffe

Flächenverluste
durch
Planungseingriffe

Definition von Beeinträchtigungsfaktoren

Parametergewichtung

Klima/Luft

Boden

Wasser

Flora/Fauna

Landschaftsbild

Gesamtbeeinträchtigung

Qualitative Verlustbilanz

Baum-
Verlustbilanz

Biovolumen-
Verlustbilanz

Flächen-
Verlustbilanz

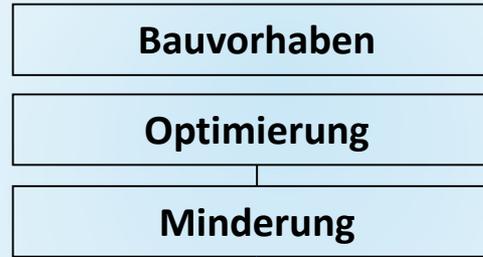
Monetäre
Wiederherstellungsbilanz

Verbal argumentative Definition
von Kompensationsfaktoren

Welcher Eingriff kann durch welche Art einer Dachbegrünung
gemindert / ausgeglichen / ersetzt werden?



Bewertung von Eingriff ./.. Ausgleich: Systematik und Problematik



Ermittlung, Bewertung (unvermeidbare) Eingriffe in die ökologische Gesamtbilanz

Bezeichnung	Die Bezeichnung bezieht sich inhaltlich auf
Biotopwertverfahren	<ul style="list-style-type: none">- die Beurteilungsgrundlage Biotoptypen- das der Bilanzierung zugrunde liegende Wertäquivalent Biotopwert
Kompensationsflächenpool	<ul style="list-style-type: none">- das Vorhandensein eines Richtwertes für die Kompensationsermittlung (Multiplikator)
Herstellungskostenansatz	<ul style="list-style-type: none">- die Bildung eines Äquivalents für die Ermittlung des Kompensationsumfang auf der Basis von Maßnahmekosten
verbal- bzw. planerisch argumentative Verfahren	<ul style="list-style-type: none">- die form der Sachverhaltsdarstellung und des Wertausdrucks bei Bewertungen



Bewertung von Dachbegrünungen

Empfehlungen zur Bewertung in der
Bauleitplanung, bei der Baugenehmigung
und bei der Bauabnahme

Ausgabe 1998

Tabelle 4: Qualitativer Ausgleich.

Begrünungsart und Ausbildungsform gemäß FLL-Richtlinien (1995, Tabelle 2)	Anforderungen			Qualitativer Ausgleich/Ersatz für Beeinträchtigung in das Schutzgut bzw. in die Funktion												
	durchwurzelbare Aufbaudicke in cm	Grünvolumenzahl (GVZ)	Grundpunktzahl	Wasser				Klima				Tier- und Pflanzenwelt	Landschaft und Stadtbild	Mensch/Erholung		
				Oberflächenwasser	Grundwasser	Enlastung Kanal	GW-Anreicherung	Vorrichtung Regenwasser	Filterwirkung	Sauerstoffproduktion	Temperaturausgleich					
															Boden	Boden
Intensivbegrünungen, hoher Pflegeaufwand, regelmäßige Bewässerung nur bei Flachdächern:																
Rasen	≥ 15	0,10	150 - ≥ 350	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●
niedrige Stauden	≥ 15	0,20	150 - ≥ 500	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●
mittelhohe Stauden	≥ 20	0,50	200 - ≥ 500	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●
hohe Stauden und Sträucher	≥ 35	0,75	350 - ≥ 700	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●
Großsträucher und Kleinbäume	≥ 60	1,50	600 - ≥ 1250	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●
mittelgroße Bäume	≥ 100	2,50	1000 - ≥ 2000	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●
Großbäume	≥ 150	2,50	1500 - ≥ 2000	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●
Einfache Intensivbegrünungen, mittlerer Pflegeaufwand, periodische Bewässerung bei Flachdächern:																
Gras-Kraut-Begrünungen (Grasdach, Magerwiese)	≥ 12	0,15	120 - ≥ 350	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●
Wildstauden-Gehölz-Begrünungen	≥ 12	0,25	120 - ≥ 500	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●
Gehölz-Stauden-Begrünungen	≥ 14	0,50	140 - ≥ 500	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●
Gehölz-Begrünungen	≥ 19	1,25	190 - ≥ 1000	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●
bei geneigten Dächern:																
Gras-Kraut-Begrünungen (Grasdach, Magerwiese)	≥ 19	0,15	190 - ≥ 350	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●
Extensivbegrünungen, geringer Pflegeaufwand, ohne zusätzliche Bewässerung bei Flachdächern:																
Moos-Sedum-Begrünungen	≥ 4	Die GVZ ist bei Extensivbegrünungen nur von untergeordneter Bedeutung	40 - ≥ 100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Sedum-Moos-Kraut-Begrünungen	≥ 6		60 - ≥ 120	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Sedum-Gras-Kraut-Begrünungen	≥ 10		100 - ≥ 150	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Gras-Kraut-Begrünungen (Trockenrasen)	≥ 15		150 - ≥ 200	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
bei geneigten Dächern:																
Moos-Sedum-Begrünungen	≥ 4	40 - ≥ 100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Sedum-Moos-Kraut-Begrünungen	≥ 8	80 - ≥ 120	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Sedum-Gras-Kraut-Begrünungen	≥ 12	120 - ≥ 150	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

● vollständige Erfüllung möglich ○ teilweise Erfüllung möglich ○ geringe oder keine Erfüllung möglich

Darstellung 5: Grundpunkte für extensive und intensive Dachbegrünungen.

Grundpunktezahl		40	60	80	100	120	150	180	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1250	1500	2000		
Durchwurzelbare Aufbaudicke in cm		4	6	8	10 E	12	15	18	20 EI	25	30	35 I	40	45	50	60	70	80	90	100	125	150	200		
Begrünungsart und Ausbildungsform	Extensivbegrünungen	Moos-Sedum-Begrünungen	█	█	█																				
		Sedum-Moos-Kraut-Begrünungen	█	█	█	█																			
		Sedum-Gras-Kraut-Begrünungen	█	█	█	█	█																		
	Einfache Intensivbegrünungen	Gras-Kraut-Begrünungen					█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
		Gras-Kraut-Begrünungen																							
		Wildstauden-Gehölz-Begrünung																							
		Gehölz-Stauden-Begrünungen																							
	Intensivbegrünungen	Gehölzbegrünungen																							
		Rasen																							
		Niedrige Stauden und Gehölze																							
		Mittelhohe Stauden und Gehölze																							
		Hohe Stauden und Sträucher																							
		Großsträucher und Kleinbäume*)																							
		Mittelhohe und hohe Bäume *)																							
	Hohe Bäume *)																								

*) Begrünungen mit einzelnen Großsträuchern und Kleinbäumen, mittelhohen oder hohen Bäumen
 Anzustrebende durchwurzelbare Mindestaufbaudicke
 E = für Extensivbegrünungen EI = für Einfache Intensivbegrünungen I = für Intensivbegrünungen

Die Grundpunktezahlen mit den entsprechenden Schichtdicken sind jeweils fest gekoppelt an folgende qualitative Mindestanforderungen als Mittelwerte für:

- Maximale Wasserkapazität für die Vegetationstragschicht (Tabelle 5),
- Maximale Wasserkapazität für die Dränschicht bei Extensiven Dachbegrünungen (Tabelle 5),
- Volumenwert für den Wasseranstau bei Intensiven Dachbegrünungen (Tabelle 5),
- Anzahl der Pflanzenarten für Extensive Dachbegrünungen (Tabelle 6) und
- Grünvolumen der Begrünungen für Intensiver Dachbegrünungen (Tabelle 7).

3.4.2 Maximale Wasserkapazität

Die maximale Wasserkapazität für die Vegetationstragschicht und für die Dränschicht bei Extensiven Dachbegrünungen sind untere Mittelwerte aus den am Markt befindlichen Produkten (Tabelle 5).

Bei der Festsetzung bzw. Planung von Begrünungsarten ist besonders unter wasserwirtschaftlichen Aspekten das unterschiedliche Wasserspeichervermögen einschichtiger und mehrschichtiger Extensivbegrünungen und Intensiver Dachbegrünungen zu beachten.

Artenschutz und FFH-Regelungen nach BNatSchG

Regelung des § 44 Abs. 5 BNatSchG für Eingriffe und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

- Für zulässige Eingriffe: Sonderregelungen im Rahmen des § 44 Abs. 5 BNatSchG. Ein Verstoß gegen diese Verbote liegt **nicht** vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten – ggf. unter Hinzuziehung **vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen** – im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- Zur rechtskonformen Anwendung dieser Regelung sind verschiedene **funktionale, räumliche und zeitliche Anforderungen** zu berücksichtigen, nicht zuletzt, um die geforderte hohe Prognosesicherheit in den Prüfungen gewährleisten zu können.



? Grüne Dächer: artenschutzrechtliche CEF- Maßnahme ?

Spezielle, aktuelle Systematik: Gebäudebegrünung als Thema Schutzgegenstand der Eingriffsregelung / Artenschutz

Windräder durch Rotmilan ausgebremst

02.05.2011 | 19:07 Uhr



Ein Rotmilan an einer Windkraft-Anlage

Fröndenberg. Soll es neue Windkraftanlagen in Fröndenberg geben? Diese Frage muss der Stadtrat noch in diesem Jahr entscheiden. Das Stadtgebiet muss jedoch erst einmal auf mögliche Flächen hin untersucht werden. Dabei muss auch der Naturschutz berücksichtigt werden.

22.10.2010

**Artenschutz –
Dachbegrünung**

Teurer Naturschutz

Grüne Brücke verzögert Westumfahrung

Beispiel: Westumfahrung Starnberg

- **Minimierung Landschaftsbild**
- **Minimierung Flächenverbrauch**
- **Erhaltung FFH-Artenschutz**

**Artenschutz-
Bauwerksbegrünung
(Grün-Brücken)**

Zusammenfassung

Zielstrategie	Rechtsgut	Entscheidungsebene	Zuständig	Regelungen (inhaltlich, zeitlich)
1 Kommunale und städtebauliche Entwicklungsmaßnahmen, z.B. Gebäude, Siedlungsgebiete, Gewerbezone	Bauplanungsrecht, Städtebaurecht	Flächennutzungsplan mit z.T. ergänzenden Fachplanungen, z.B. STEP Klima, STEP Naturschutz	Stadt, Kommune, in Stadtstaaten Land	i.d.R. keine verbindlichen Festschreibung, aber grundsätzliche Empfehlungen zur Gebäudebegrünung, z.B. aus Biodiversitäts- oder stadtklimatischen Aspekten <u>Zeitpunkt:</u> im Rahmen frühzeitiger, langfristiger städtebaulicher Zielplanungen <u>BEACHTEN:</u> abwägbare politische Entscheidung
		Bebauungsplan mit z.T. ergänzenden mit Landschafts- oder Grünordnungsplänen	Stadt, Kommune, Bezirk	z.T. sehr konkrete qualitative und quantitative Festlegungen aus städtebaulichen Erwägungen <u>Zeitpunkt:</u> im Rahmen konkreter, häufig kurzfristiger städtebaulicher Entwicklung, oftmals mit intensiver TÖP- und Bürgerbeteiligung <u>BEACHTEN:</u> abwägbare politische Entscheidung

Zusammenfassung

Zielstrategie	Rechtsgut	Entscheidungsebene	Zuständig	Regelungen (inhaltlich, zeitlich)
<p>2</p> <p>Regionale, überregionale raumbedeutsame Entwicklungsmaßnahmen, z.B. Fern- und Bundesstraßen, Energietrassen Wasserstraßen, Bahntrassen,</p>	<p>Planfeststellungsverfahren</p>	<p>Planfeststellungsbeschluss</p>	<p>i.d. Regel Landesfachbehörde, z.B. obere Naturschutz--behörde, Eisenbahnbundesamt</p>	<p>Rechtlich verbindlicher Bestandteil zur Beachtung der Umweltbelange und der Kompensation für Eingriffe in Natur und Landschaft</p> <p><u>Zeitpunkt:</u> verbindliche Ermittlung der Beeinträchtigungen in sehr frühem Planungsstadium, Bestandteil im Planfeststellungsbeschluss mit z.T. sehr detaillierten Festlegungen</p> <p>BEACHTEN: Abwägung oder ein Entfall in der Regel nicht möglich</p>

Zusammenfassung

Zielstrategie	Rechtsgut	Entscheidungsebene	Zuständig	Regelungen (inhaltlich, zeitlich)
<p style="text-align: center;">3</p> <p>Natur- und Umweltschutz, z.B. Klimaschneisen Biotop- und Artenförderung</p>	<p>Naturschutzgesetzgebung UVP- Gesetz</p>	<p>Bundesnaturschutzgesetz, Landesnaturschutzgesetze, FFH-Regelungen, insbesondere Artenschutz</p>	<p>Stadt, Kommune, Fachlich zuständige Genehmigungsbehörde</p>	<p>Rechtlich erforderlicher Bestandteil bei Eingriffen in Natur und Landschaft <u>Zeitpunkt:</u> verbindliche Ermittlung der Beeinträchtigungen von Natur Landschaft</p> <p><u>BEACHTEN:</u> Abwägung oder ein Entfall in der Regel nicht möglich</p>
<p>Image- und Bewusstseinsbildung</p>	<p>Umweltbewusstsein</p>	<p>Beitrag zum Natur- und Umweltschutz, z.B. auf Basis finanzieller Förderungen und Satzungen (z.B. gespaltene Abwassersatzung)</p>	<p>Kommune, Verband</p>	<p>In der Regel Angebote von Kommune oder Verband zur freiwilligen Anwendung , z.B. zur Förderung der Wasserrückhaltung oder Schaffung neuer Biotope auf Dächern <u>Zeitpunkt:</u> Keine Festlegungen</p> <p><u>BEACHTEN:</u> in der Regel freiwilliger Beitrag</p>

Fazit

- **Unabhängig von einer freiwilligen, aus Image- und Umweltbewusstsein oder aus wirtschaftlichen Nutzungserwägungen durchgeführten Gebäudebegrünung, unterliegen die im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung beabsichtigten Gebäudebegrünungen **der politischen Abwägungsoptionen.****

Fazit

- Unabhängig von einer freiwilligen, aus Image- und Umweltbewusstsein oder aus wirtschaftlichen Nutzungserwägungen durchgeführten Gebäudebegrünung, unterliegen die im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung beabsichtigten Gebäudebegrünungen **der politischen Abwägungsoptionen.**
- Die Kommune kann, je nach politischen Willen, „Pro“ oder „Contra“ zur Gebäudebegrünung entscheiden; zudem kann sie erhebliche eigenständige qualitative und quantitative Vorgaben festlegen. Eine gewisse **„subjektive Beliebigkeit“** ist somit immer gegeben.

Fazit

- Unabhängig von einer freiwilligen, aus Image- und Umweltbewusstsein oder aus wirtschaftlichen Nutzungserwägungen durchgeführten Gebäudebegrünung, unterliegen die im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung beabsichtigten Gebäudebegrünungen **der politischen Abwägungsoptionen.**
- Die Kommune kann, je nach politischen Willen, „Pro“ oder „Contra“ zur Gebäudebegrünung entscheiden; zudem kann sie erhebliche eigenständige qualitative und quantitative Vorgaben festlegen. Eine gewisse „**subjektive Beliebigkeit**“ ist somit immer gegeben.
- Dagegen kann die im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung auf der Basis einer gutachterlichen Bewertung ermittelte Kompensation (z.B. Dachbegrünung) **nicht abgewogen und nicht qualitativ wie quantitativ eigenständig festgelegt und verändert werden oder entfallen.**

**Vielen Dank für
Geduld und Aufmerksamkeit**