

ALBRECHT DÜRR

Dachbegrünung

EIN ÖKOLOGISCHER
AUSGLEICH

UMWELTWIRKUNGEN

RECHT

FÖRDERUNG

BAUVERLAG GMBH · WIESBADEN UND BERLIN

Inhalt

1	Einleitung	9
1.1	Begrünungsarten	11
2	Technische Auswirkungen	15
2.1	Statik	15
2.2	Thermische Längenänderungen	16
2.3	Schallschutz	17
2.4	Energiebilanz	18
3	Auswirkungen auf die Umwelt	27
3.1	Lufthaushalt	27
3.1.1	Energiehaushalt	27
3.1.1.1	Veränderung der Lufttemperatur durch Dämmung	27
3.1.1.2	Veränderung des Temperatur-Tagesverlaufes durch Speicherung	30
3.1.1.3	Veränderung der Lufttemperatur durch Verdunstung ..	31
3.1.2	Beeinflussung von Luftbewegungen	34
3.1.3	Staubbindung	36
3.1.4	Sauerstoffproduktion	37
3.2	Wasserhaushalt	38
3.2.1	Speichern von Wasser	38
3.2.2	Verzögerung des Wasserabflusses	39
3.2.3	Reinigung des Regenwassers	40
3.2.4	Auswirkungen auf die Kanalisation	41
3.2.5	Folgen für Kläranlagen und Vorfluter	42
3.3	Materialhaushalt	43
3.3.1	Materialhaushalt bei Intensivbegrünungen	43
3.3.2	Materialhaushalt bei Extensivbegrünungen	45
3.3.3	Umweltverträglichkeit der Gründachmaterialien	45
3.4	Gründach als Lebensraum	46
3.4.1	... für den Menschen	46
3.4.2	... für Fauna	48
3.4.3	... für Flora	49
4	Subjektive Beurteilung von Technik und Umwelt- wirkungen	51
4.1	Technik	51
4.2	Ästhetische Fragen	52

4.3	Akzeptanz	54
4.4	Erfahrungen von Bewohnern	55
5	Ökonomische Fragen	56
5.1	Baukosten	56
5.2	Förderung	58
5.3	Unterhaltung	62
5.4	Wirtschaftlichkeit	62
6	Rechtliche Behandlung	67
6.1	Planungsrechtliche Möglichkeiten	67
6.2	Neuerungen durch das Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz	72
6.3	Naturschutzrechtliche Aspekte	78
6.4	Bauordnungsrechtliche Betrachtung	80
6.4.1	Gestaltungssatzungen	80
6.4.2	Bauordnungsrechtliche Einzelfragen	81
6.4.2.1	Brandschutz	81
6.4.2.2	Weitere Einzelfragen	83
6.5	Überwachung baurechtlicher Vorgaben für Gründächer	84
6.6	Entwässerungsrecht	84
6.7	Festsetzungen und Nachbarrecht	86
6.8	Sonstige Rechtsmaterien	89
7	Empfehlungen	91
7.1	Allgemeines	91
7.2	Gebiete für das Festsetzen, Zulassen und Aus- schließen von Gründächern	95
7.2.1	Gebiete für das Festsetzen von Dachbegrünung	95
7.2.1.1	Gründächer als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme	95
7.2.1.2	Gründach als Kompensation erhöhter baulicher Nutzung	96
7.2.1.3	Gründach aus gestalterischen Gründen	97
7.2.1.4	Gründach aus entwässerungstechnischen Gründen?	98
7.2.2	Gebiete für das Ausschließen von Gründächern	98
7.2.3	Gebiete für das Zulassen von Gründächern	99
7.3	Bagatellgrenzen: Garagen	99
7.4	Festsetzungen bezüglich des Begrünungstyps	102
7.5	Vorschläge für die Formulierung von Festsetzungen	102
7.6	Zur städtebaurechtlichen Erforderlichkeit und Begrün- dung von Begrünungsfestsetzungen	103
7.7	Kommunale Richtlinie für Dachbegrünung	106
7.7.1	Zielsetzung	106
7.7.2	Wirkung der Richtlinie	109
7.7.3	Richtlinie für Dachbegrünung – Grundlagen und Text	109
7.7.4	Umsetzung in der Praxis	116
7.8	Förderprogramm für Begrünung	116
7.8.1	Abgrenzung zur kommunalen Richtlinie für Dachbe- grünung	116
7.8.2	Förderprogramm zur Begrünung von Dächern, Fassa- den, Innenhöfen und Vorgärten	118

8	Gründach als Mode, Gründach als Ideologie?	126
8.1	Gründach als Mode?	126
8.2	Gründach als Ideologie?	126
	Anhang	129
	Einheiten	129
	Fachbegriffe	130
	Abkürzungen	130
	Berechnung von Wärmeverlusten (zu Kap. 3.1.1.1)	130
	Konstruktionsbeispiele/Detailzeichnungen	133
	Abbildungsverzeichnis	150
	Fußnoten	151
	Literaturverzeichnis	156
	Stichwortverzeichnis	158