

ALBRECHT DÜRR

# **Dachbegrünung**

EIN ÖKOLOGISCHER  
AUSGLEICH

UMWELTWIRKUNGEN

RECHT

FÖRDERUNG

BAUVERLAG GMBH · WIESBADEN UND BERLIN

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>9</b>
1.1	Begrünungsarten .....	11
<b>2</b>	<b>Technische Auswirkungen</b> .....	<b>15</b>
2.1	Statik .....	15
2.2	Thermische Längenänderungen .....	16
2.3	Schallschutz .....	17
2.4	Energiebilanz .....	18
<b>3</b>	<b>Auswirkungen auf die Umwelt</b> .....	<b>27</b>
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
<b>4</b>	<b>Subjektive Beurteilung von Technik und Umwelt- wirkungen</b> .....	<b>51</b>
4.1	Technik .....	51
4.2	Ästhetische Fragen .....	52

4.3	Akzeptanz .....	54
4.4	Erfahrungen von Bewohnern .....	55
<b>5</b>	<b>Ökonomische Fragen .....</b>	<b>56</b>
5.1	Baukosten .....	56
5.2	Förderung .....	58
5.3	Unterhaltung .....	62
5.4	Wirtschaftlichkeit .....	62
<b>6</b>	<b>Rechtliche Behandlung .....</b>	<b>67</b>
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
<b>7</b>	<b>Empfehlungen .....</b>	<b>91</b>
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

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