

Inhalt

Seite

Vorwort	6
1. Einführung	8
1.1 Begriffe und Definitionen	8
1.2 Lage und Abgrenzung der borealen Waldländer	9
1.3 Gliederung der borealen Waldländer	15
2. Naturlausstattung und Naturpotential	17
2.1 Das Klima der borealen Zone	17
2.1.1 <i>Allgemeine Merkmale des borealen Klimas</i>	17
2.1.2 <i>Strahlung und Beleuchtung</i>	18
2.1.3 <i>Atmosphärische Zirkulation und Luftmassen</i>	19
2.1.4 <i>Das boreale Klima Eurasiens</i>	21
2.1.5 <i>Das boreale Klima Nordamerikas</i>	25
2.2 Der Permafrost	30
2.2.1 <i>Entstehung und Verbreitung</i>	30
2.2.2 <i>Permafrost und Vegetation</i>	34
2.2.3 <i>Permafrost und Wasserhaushalt</i>	36
2.2.4 <i>Permafrost und Oberflächenformung</i>	37
2.2.5 <i>Permafrost und Wirtschaft</i>	39
2.3 Gewässer und Wasserhaushalt	40
2.3.1 <i>Grundzüge der Hydrographie</i>	40
2.3.2 <i>Jahresgang des Abflusses</i>	41
2.3.3 <i>Eisbedeckung der Flüsse</i>	45
2.3.4 <i>Gebietswasserhaushalt</i>	45
2.4 Die Böden	49
2.4.1 <i>Substrat und Ausgangsgestein</i>	50
2.4.2 <i>Boreale Bodentypen und Pedogenese</i>	51
2.4.3 <i>Podsole und verwandte Böden</i>	52
2.4.4 <i>Kryomorphe und kryo-hydromorphe Böden</i>	55
2.4.5 <i>Die Pedo-Georegionen der borealen Zone</i>	55
2.4.6 <i>Die Bodenzonen Nordamerikas und Eurasiens: Gemeinsamkeiten und Unterschiede</i>	63

	Seite	
2.5	Stoffhaushalt und Stoffkreislauf in borealen Waldökosystemen	64
2.5.1	<i>Phytomasse und Streuakkumulation</i>	64
2.5.2	<i>Stoffkreisläufe</i>	68
2.5.3	<i>Der Einfluß des Feuers auf den Stoffhaushalt</i>	71
2.6	Das Feuer	72
2.6.1	<i>Ursache, Häufigkeit und Größe der Waldbrände</i>	72
2.6.2	<i>Anpassungen der Vegetation an das Feuer</i>	79
2.6.3	<i>Die ökologische Wirkung und Bedeutung des Feuers</i>	81
2.7.	Die Waldvegetation	85
2.7.1.	<i>Die Taiga Eurasiens</i>	88
2.7.1.1	<i>Die europäische Taigaprovinz</i>	88
2.7.1.2	<i>Die westsibirische Taiga</i>	93
2.7.1.3	<i>Die sibirische Lärchentaiga</i>	95
2.7.1.4	<i>Die Taiga der südsibirischen Gebirge</i>	98
2.7.1.5	<i>Die pazifischen Waldformationen</i>	99
2.7.2	<i>Die Taiga Nordamerikas</i>	100
2.7.2.1	<i>Die nördliche Taiga</i>	103
2.7.2.2	<i>Die mittlere und südliche Taiga</i>	104
2.7.2.3	<i>Die pazifischen Küstenwälder</i>	108
2.7.3	<i>Sukzessionen der borealen Waldgesellschaften</i>	109
2.7.3.1	<i>Das Konzept der zyklischen Sukzessionen</i>	109
2.7.3.2	<i>Regionale Sukzessionen</i>	111
2.8	Die Moore der borealen Waldländer	117
2.8.1	<i>Die Moortypen</i>	117
2.8.2	<i>Verbreitung und Häufigkeit der Moore</i>	120
3.	Erschließung und Nutzung der borealen Waldländer	125
3.1	Die traditionelle Nutzung des borealen Waldlandes	126
3.2.	Die frühe Erschließung durch Pelztierjagd und Pelzhandel ...	128
3.2.1	<i>Nordeuropa, Osteuropa und Sibirien</i>	128
3.2.2	<i>Kanada</i>	131

	<i>Seite</i>
3.3 Die Landwirtschaft in den borealen Waldländern	134
3.3.1 <i>Nordeuropa</i>	135
3.3.2 <i>Osteuropa und Sibirien</i>	138
3.3.3 <i>Kanada</i>	141
3.3.4 <i>Die Landwirtschaft in den borealen Waldländern: Vergleich und Zusammenfassung</i>	144
3.4 Die Forstwirtschaft und Holzindustrie	145
3.4.1 <i>Der Holzvorrat</i>	145
3.4.2 <i>Das Nutzungspotential</i>	154
3.4.3 <i>Die tatsächliche Nutzung der Holzressourcen</i>	165
3.4.4 <i>Maßnahmen zur Sicherung der Holzressourcen</i>	157
3.4.5 <i>Standorte und Entwicklungen der Holzindustrie</i>	171
3.4.5.1 <i>Die Holzindustrie Nordeuropas</i>	172
3.4.5.2 <i>Die Holzindustrie Kanadas und Alaskas</i>	175
3.4.5.3 <i>Die Holzindustrie der ehemaligen UdSSR</i>	179
3.4.6 <i>Stellung und Bewertung der Forst- und Holzwirtschaft der borealen Zone</i>	181
3.5 Erschließung und Nutzung der Bodenschätze und der Wasserkraft	185
3.5.1 <i>Bergbau und Wasserkraftgewinnung in Kanada</i>	186
3.5.2 <i>Bergbau und Wasserkraftgewinnung in Nordeuropa und der Sowjetunion</i>	188
4. Umweltprobleme in den borealen Waldländern	191
5. Literatur	198
6. Register	208