

**Zeitschrift:** Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidg. Tech. Hochschule, Stiftung Rübel, in Zürich

**Herausgeber:** Geobotanisches Institut, Stiftung Rübel (Zürich)

**Band:** 97 (1988)

**Artikel:** Vegetationsentwicklung auf Skipistenplanierungen in der alpinen Stufe bei Davos = Development of vegetation on levelled ski runs in the alpine zone near Davos

**Autor:** Meisterhand, Edwin

### Inhaltsverzeichnis

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-308882>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 31.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## **INHALT**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Vorwort</b>   | <b>5</b>  |
| <b>1. Einleitung und Problemstellung</b>   | <b>7</b>  |
| <b>2. Grundlagen</b>   | <b>11</b> |
| 2.1. Das Untersuchungsgebiet   | 11        |
| 2.2. Die Untersuchungsflächen  | 14        |
| 2.3. Standörtliche Verhältnisse nach der Planierung und Begrünung                          | 17        |
| 2.3.1. Vorgehen beim Planieren   | 17        |
| 2.3.2. Vorgehen beim Begrünen  | 17        |
| <b>3. Methoden</b>   | <b>20</b> |
| 3.1. Datenerhebung   | 20        |
| 3.1.1. Anforderungen an die Aufnahmemethode und die sich daraus ergebenden Konsequenzen    | 20        |
| 3.1.2. Das Stichprobenkonzept  | 20        |
| 3.1.3. Vegetationsaufnahme   | 22        |
| 3.1.4. Aufnahme des Standortes   | 23        |
| 3.1.5. Bodenkundliche Methoden   | 25        |
| 3.2. Datenauswertung   | 26        |
| 3.2.1. Verwendung der Vegetationsdaten als numerische Werte, Artmäßigkeiten und Signaturen | 26        |
| 3.2.2. Numerische Auswertung der Vegetationsdaten  | 28        |
| 3.2.3. Tabellarische Auswertung der Vegetations- und Standortsdaten                        | 29        |
| 3.2.4. Ökologische Zeigerwerte   | 30        |
| 3.3. Diskussion methodischer Probleme  | 31        |
| <b>4. Ergebnisse</b>   | <b>32</b> |
| 4.1. Übersicht und Gliederung der Vegetationsaufnahmen                                     | 32        |
| 4.2. Unbegrünte Skipistenplanierungen auf saurem Silikat                                   | 35        |
| 4.2.1. Vegetation und Standort   | 35        |
| 4.2.2. Zeitliche Veränderungen von Vegetation und Standort                                 | 45        |
| 4.2.3. Vergleich von Skipistenplanierungen unterschiedlichen Alters                        | 55        |
| 4.3. Unbegrünte Skipistenplanierungen auf Dolomit  | 58        |
| 4.3.1. Vegetation und Standort   | 58        |
| 4.3.2. Zeitliche Veränderungen von Vegetation und Standort                                 | 64        |
| 4.4. Vergleich der unbegrünten Skipistenplanierungen auf saurem Silikat und Dolomit        | 73        |
| 4.4.1. Vegetation und Standort   | 73        |
| 4.4.2. Zeitliche Veränderungen von Vegetation und Standort                                 | 77        |
| 4.5. Begrünte Skipistenplanierungen  | 79        |
| 4.5.1. Vegetation und Standort   | 79        |
| 4.5.2. Zeitliche Veränderungen von Vegetation und Standort                                 | 86        |
| 4.6. Vergleich der unbegrünten und begrünten Skipistenplanierungen                         | 94        |
| 4.6.1. Unterschiede in Artengarnitur, Artendominanz und Standort                           | 94        |
| 4.6.2. Unterschiede in der Veränderung der Vegetation und des Standortes                   | 96        |
| 4.6.3. Einwanderung der autochthonen Arten in begrünte Flächen                             | 98        |

|  |            |
|--|------------|
| <b>4.7. Vergleich der Skipistenplanierungen im Oberengadin mit jenen bei Davos</b>                   | <b>100</b> |
| <b>4.7.1. Klassifikation der Vegetationsaufnahmen und Gliederung der Arten</b>                       | <b>100</b> |
| <b>4.7.2. Vergleich der Standorte</b>  | <b>100</b> |
| <b>4.7.3. Vergleich der Vegetation</b>   | <b>102</b> |
| <b>4.8. Vegetation und Standort von Schutthalden, alpinen Rasen und Gletschervorfeldern</b>          | <b>104</b> |
| <b>4.8.1. Vergleich der Skipistenplanierungen mit einer Schutthalde</b>                              | <b>104</b> |
| <b>4.8.2. Vergleich der Skipistenplanierungen mit alpinen Rasen</b>                                  | <b>110</b> |
| <b>4.8.3. Vergleich der Skipistenplanierungen mit Gletschervorfeldern im Oberengadin</b>             | <b>114</b> |
| <b>5. Diskussion</b>   | <b>117</b> |
| <b>5.1. Oekologische Beurteilung der Ergebnisse</b>  | <b>117</b> |
| <b>5.1.1. Vegetation der unbegrünten Skipistenplanierungen</b>                                       | <b>117</b> |
| <b>5.1.2. Vegetation der begrünten Skipistenplanierungen</b>   | <b>120</b> |
| <b>5.1.3. Standort der begrünten und unbegrünten Skipistenplanierungen</b>                           | <b>121</b> |
| <b>5.1.4. Anhaltspunkte aus der Vegetationsentwicklung auf alpinen Rasen und Gletschervorfeldern</b> | <b>123</b> |
| <b>5.1.5. Aussichten für eine Vegetationsentwicklung</b>   | <b>124</b> |
| <b>5.1.6. Folgerungen aus pflanzenökologischer Sicht</b>   | <b>126</b> |
| <b>5.1.7. Skipistenplanierungen aus der Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes</b>                 | <b>127</b> |
| <b>5.2. Lösungsansätze aus pflanzenökologischer Sicht</b>  | <b>129</b> |
| <b>5.2.1. Notwendigkeit der Skipistenplanierungen</b>  | <b>129</b> |
| <b>5.2.2. Überprüfung der Umweltverträglichkeit</b>  | <b>129</b> |
| <b>5.2.3. Rekultivierung der Geländeanpassungen</b>  | <b>131</b> |
| <b>5.3. Beurteilung der rechtlichen Situation aus pflanzenökologischer Sicht</b>                     | <b>138</b> |
| <b>5.4. Weitere Untersuchungsmöglichkeiten</b>   | <b>139</b> |
| <b>Zusammenfassung - Summary</b>   | <b>140</b> |
| <b>Literaturverzeichnis</b>  | <b>144</b> |
| <b>Verzeichnis der Abbildungen</b>   | <b>151</b> |
| <b>Verzeichnis der Tabellen</b>  | <b>152</b> |
| <b>Beilagen 1-12</b>   | <b>153</b> |