



Der „grüne“ Berg im Seilbahneralltag

Dr. Gunther Suette

Technisches Büro für
Geologie
Dr. Gunther Suette

ORGANIZAZIONE INTERNAZIONALE TRASPORTI A FUNE
INTERNATIONALE ORGANISATION FÜR DAS SEILBAHNWESEN
ORGANISATION INTERNATIONALE DES TRANSPORTS A CABLES
INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR TRANSPORTATION BY ROPE
ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTES POR CABLE
Seife: I-00144 ROMA - Viale Pasteur, 10

ROMA 1967
LUGERN 1969
MÜNCHEN 1981
GENÈVE 1987
SAN FRANCISCO 1988
NINZBRUCK 2005
RIO DE JANEIRO 2011
BOZANO/BOZEN 2017



Studienausschuss VII – Umwelt der O.I.T.A.F
Arbeitsausschuss RB 221 – Skipisten und Betrieb
von Beschneiungsanlagen des ÖWAV



Der „grüne“ Berg im Seilbahneralltag

Vorbemerkung

- Bemühungen in zahlreichen Arbeitsgruppen unterschiedlicher Institutionen
- des Studienausschusses VII – Umwelt der O.I.T.A.F
- Regelblatt 221 – „Skipisten und Betrieb von Beschneiungsanlagen“ des Österreichischen Wasser- und Abfallwirtschaftsverbandes
- Umweltforum der österreichischen Seilbahnwirtschaft

Technisches Büro für
Geologie
Dr. Gunther Suetter

ORGANIZAZIONE INTERNAZIONALE TRASPORTI A FUNE
INTERNATIONALE ORGANISATION FÜR DAS SEILBAHNWESEN
ORGANISATION INTERNATIONALE DES TRANSPORTS A CABLES
INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR TRANSPORTATION BY ROPE
ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTES POR CABLE
Sede: I-00144 ROMA - Viale Pasteur, 10

ROMA 1967
LUGERN 1969
WIEN 1975
MÜNCHEN 1981
GRENOBLE 1987
SAN FRANCISCO 1988
MÜNCHEN 1998
RIO DE JANEIRO 2011
BOZANO/BOZEN 2017





Der „grüne“ Berg im Seilbahneralltag

Gliederung

- Errichtung und Betrieb von Skipisten, ökologische Verhältnisse, Hochlagenbegrünung
- Technische Beschneidung, Monitoring, schonender Umgang mit der Ressource Wasser, Pistenpräparation
- Energieeffizienz
- Klimaeinfluss und Seilbahnen, Skigebietsmanagement
- Wildtiere und Wintersportgebiete
- Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), Umweltmanagement, Umwelthaftung, Umweltschutz i.A.
- Alpenkonvention und Seilbahnen

Technisches Büro für
Geologie
Dr. Gunther Suetter

ORGANIZAZIONE INTERNAZIONALE TRASPORTI A FUNE
INTERNATIONALE ORGANISATION FÜR DAS SEILBAHNWESEN
ORGANISATION INTERNATIONALE DES TRANSPORTS A CABLES
INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR TRANSPORTATION BY ROPE
ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTES POR CABLE
Sede: I-100144 ROMA - Viale Pasteur, 10

ROMA 1967
LUGERN 1969
MÜNCHEN 1981
GRENOBLE 1987
SAN FRANCISCO 1988
MINNENAPOLIS 1998
RIO DE JANEIRO 2011
BOZANO/BOZEN 2017





ROMA 1967
LUGERN 1969
MÜNCHEN 1981
GRENOBLE 1983
SAN FRANCISCO 1988
INNSBRUCK 2005
RIO DE JANEIRO 2011
BOZENO/BOZEN 2017

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE TRASPORTI A FUNE
INTERNATIONALE ORGANISATION FÜR DAS SEILBAHNWESEN
ORGANISATION INTERNATIONALE DES TRANSPORTS A CABLES
INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR TRANSPORTATION BY ROPE
ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTES POR CABLE
Sede: I-00144 ROMA - Viale Pasteur, 10

Technisches Büro für
Geologie
Dr. Gunther Suetter



Errichtung und Betrieb von Skipisten, ökologische Verhältnisse, Hochlagenbegrünung

Fakten:

- die Errichtung und der Betrieb von touristischen Anlagen stellen Eingriffe in die Natur dar
- von touristischen Anlagen stellen bedeutende ökonomische, soziale, gesellschaftliche volkswirtschaftliche Aspekte dar



ROMA 1957
LUGERN 1969
WIEN 1975
MÜNCHEN 1981
GRENOBLE 1987
SANTIAGO DE LOS CABALLEROS 1993
SAN FRANCISCO 1998
MINNERBRUCK 2005
RIO DE JANEIRO 2011
BOZANOT/BOZEN 2017

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE TRASPORTI A FUNE
INTERNATIONALE ORGANISATION FÜR DAS SEILBAHNWESEN
ORGANISATION INTERNATIONALE DES TRANSPORTS A CABLES
INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR TRANSPORTATION BY ROPE
ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTES POR CABLE
Seite: I-00144 ROMA - Viale Pasteur 10

Technisches Büro für
Geologie
Dr. Gunther Suetter



Errichtung und Betrieb von Skipisten, ökologische Verhältnisse, Hochlagenbegrünung

Ziel:

- Vermeidung ökologischer Schäden und Beeinträchtigungen
- Größte Rücksicht auf
 - Landschaftscharakter
 - Landschaftsbild
 - Landschaftsstabilität
 - Naturräumliche Gegebenheiten



ROMA 1967
LUGERN 1969
MÜNCHEN 1981
GENÈVE 1987
SAN FRANCISCO 1988
MÜNCHEN 1998
RIO DE JANEIRO 2011
BOZENO/BOZEN 2017

ORGANIZAZIONE INTERNAZIONALE TRASPORTI A FUNE
INTERNATIONALE ORGANISATION FÜR DAS SEILBAHNWESEN
ORGANISATION INTERNATIONALE DES TRANSPORTS A CABLES
INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR TRANSPORTATION BY ROPE
ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTES POR CABLE
Seite: I-00.144 ROMA - Viale Pasteur, 10

Technisches Büro für
Geologie
Dr. Gunther Suetter



Errichtung und Betrieb von Skipisten, ökologische Verhältnisse, Hochlagenbegrünung

Anknüpfung an die Ökologie:

- Wasser und Gewässer – ökologische Funktionsfähigkeit
- Ökosysteme - Wirkungsgefüge
- Hochlagenbegrünung



ROMA 1967
LUGERN 1969
WIEN 1975
MÜNCHEN 1981
GRENOBLE 1987
SAPORO 1990
SAN FRANCISCO 1998
NINERBRUCK 2005
RIO DE JANEIRO 2011
BOZANO/BOZEN 2017

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE TRASPORTI A FUNE
INTERNATIONALE ORGANISATION FÜR DAS SEILBAHNWESEN
ORGANISATION INTERNATIONALE DES TRANSPORTS A CABLES
INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR TRANSPORTATION BY ROPE
ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTES POR CABLE
Seite: 1-00144 ROMA - Viale Pasteur, 10

Technisches Büro für
Geologie
Dr. Gunther Suetter



Technische Beschneigung, Monitoring, schonender Umgang mit der Ressource Wasser, Pistenpräparation

- **Technische Beschneigung**
- Richtigen Begriff wählen – **technischer Schnee**
- Wassernutzung = **kein Verbrauch nur Benutzung**
- Zeitversetzte Rückgabe in den Wasserkreislauf



Technische Beschneidung, Monitoring, schonender Umgang mit der Ressource Wasser, Pistenpräparation

Technisches Büro für
Geologie
Dr. Gunther Suetter

- **Monitoring**

- ständige Überwachung Prozessen, Abläufen und Naturerscheinungen zu den zentralen Aufgabengebieten
- Lufttemperatur, Luftfeuchte (atmosphärischer Bereich), Wasserstand und Abfluss

ORGANIZAZIONE INTERNAZIONALE TRASPORTI A FUNE
INTERNATIONALE ORGANISATION FÜR DAS SEILBAHNWESEN
ORGANISATION INTERNATIONALE DES TRANSPORTS A CABLES
INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR TRANSPORTATION BY ROPE
ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTES POR CABLE
Sede: I-00144 ROMA - Viale Pasteur, 10

ROMA 1967
LUGERN 1969
WIEN 1975
MÜNCHEN 1981
GENÈVE 1987
SAN FRANCISCO 1988
MÜNCHEN 1998
MÜNCHEN 2005
RIO DE JANEIRO 2011
BOZENO/BOZEN 2017





Technische Beschneidung, Monitoring, schonender Umgang mit der Ressource Wasser, Pistenpräparation

Technisches Büro für
Geologie
Dr. Gunther Suetter

- **Monitoring**

Klimatologie	Hydrologie	Hygiene, Bakteriologie
Lufttemperatur Luftfeuchtigkeit Windgeschwindigkeit Windrichtung Niederschlag	Durchfluss Grundwasserstand Quellschüttung Qualitätsparameter	Chemisch- physikalische Parameter Bakteriologische Parameter

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE TRASPORTI A FUNE
INTERNATIONALE ORGANISATION FÜR DAS SEILBAHNWESEN
ORGANISATION INTERNATIONALE DES TRANSPORTS A CABLES
INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR TRANSPORTATION BY ROPE
ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTES POR CABLE
Sede: I-100144 ROMA - Viale Pasteur, 10

ROMA 1967
LUGERN 1969
WIEN 1975
MÜNCHEN 1981
GRENOBLE 1987
SAN FRANCISCO 1988
MINNEAPOLIS 1998
RIO DE JANEIRO 2011
BOZANO/BOZEN 2017

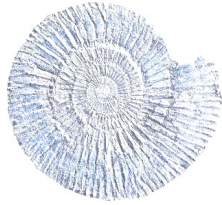




ROMA 1957
LUGERN 1969
MÜNCHEN 1981
GENÈVE 1987
SAN FRANCISCO 1988
NINNSBRUCK 2005
RIO DE JANEIRO 2011
BOZANO/BOZEN 2017

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE TRASPORTI A FUNE
INTERNATIONALE ORGANISATION FÜR DAS SEILBAHNWESEN
ORGANISATION INTERNATIONALE DES TRANSPORTS A CABLES
INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR TRANSPORTATION BY ROPE
ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTES POR CABLE
Sede: I-00144 ROMA - Viale Pasteur, 10

Technisches Büro für
Geologie
Dr. Gunther Suetter



Technische Beschneidung, Monitoring, schonender Umgang mit der Ressource Wasser, Pistenpräparation

- **Wasserhaushalt in Skigebieten**
- Wasserbedarf stark erhöht
- Nutzung 1% des Dargebotes
- Berücksichtigung der gesetzlichen Rahmenbedingungen,
- Berücksichtigung der naturräumlichen Gegebenheiten



ROMA 1967
LUGERN 1969
WIEN 1975
MÜNCHEN 1981
GENÈVE 1987
SANTO DOMINGO 1993
SAN FRANCISCO 1998
MÜNCHEN 2005
RIO DE JANEIRO 2011
BOZANO/BOZEN 2017



Technisches Büro für
Geologie
Dr. Gunther Suetter

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE TRASPORTI A FUNE
INTERNATIONALE ORGANISATION FÜR DAS SEILBAHNWESEN
ORGANISATION INTERNATIONALE DES TRANSPORTS A CABLES
INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR TRANSPORTATION BY ROPE
ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTES POR CABLE
Sede: I-00144 ROMA - Viale Pasteur, 10

Technische Beschneigung, Monitoring, schonender Umgang mit der Ressource Wasser, Pistenpräparation

- **Schneehöhenmanagement**
- ca. 25 % des Umsatzes von Seilbahnen werden für die Beschneigung und Präparation aufgewendet
- Wasser steht nicht unbegrenzt zur Verfügung - effizienter und sparsamer Umgang erforderlich – Unterstützung durch flächendeckendes Schneehöhenmanagement.
- verbesserte Schneeverteilung und Effizienz der Beschneigung
- Positive Effekte im Bereich der einzusetzenden Energie (Elektrizität, Treibstoffe)
- Positiver Effekt durch gleichmäßige Ausaperung der Pistenflächen, wodurch eine rasche landwirtschaftliche Nutzung dieser Flächen ermöglicht wird.



ROMA 1967
LUGERN 1969
WIEN 1975
MÜNCHEN 1981
GENÈVE 1987
BRNO 1988
SAN FRANCISCO 1988
MÜNSTERBUCK 2005
RIO DE JANEIRO 2011
BOZANO/BOZEN 2017

ORGANIZAZIONE INTERNAZIONALE TRASPORTI A FUNE
INTERNATIONALE ORGANISATION FÜR DAS SEILBAHNWESEN
ORGANISATION INTERNATIONALE DES TRANSPORTS A CABLES
INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR TRANSPORTATION BY ROPE
ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTES POR CABLE
Sede: I-00144 ROMA - Viale Pasteur, 10

Technisches Büro für
Geologie
Dr. Gunther Suetter



Energieeffizienz und CO₂-Bilanz in Seilbahnbetrieben

- **Energieeffizienz**
- Es sollte ein Anliegen aller Seilbahn- und Liftbetreiber sein, die Anlagen möglichst energieeffizient zu betreiben und den Einsatz der zur Verfügung stehenden Ressourcen wie z.B. Wasser, elektrische Energie, fossile Treib- und Brennstoffe zu optimieren.



Energieeffizienz und CO₂-Bilanz in Seilbahnbetrieben

Technisches Büro für
Geologie
Dr. Gunther Suetter

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE TRASPORTI A FUNE
INTERNATIONALE ORGANISATION FÜR DAS SEILBAHNWESEN
ORGANISATION INTERNATIONALE DES TRANSPORTS A CABLES
INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR TRANSPORTATION BY ROPE
ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTES POR CABLE
Sede: I-00144 ROMA - Viale Pasteur, 10

ROMA 1967
LUGERN 1969
MÜNCHEN 1981
GENÈVE 1981
SAN FRANCISCO 1988
MÜNSTER 2005
RIO DE JANEIRO 2011
BOZANO/BOZEN 2017



Grundlegende Maßnahmen Prüfung der Energielieferverträge

- Darstellung des Energieverbrauchs von Gebäuden, Anlagen, Maschinen, Geräten
- Stromverbrauch der Seilbahnen und Lifte (Gesamtverbrauch, tageszeitliche Ganglinie)
- Verbrauch von Wasser und Energie der Beschneiungsinfrastruktur
- Darstellung der Energieeffizienz mittels Indikatoren
- Beleuchtung (z. B. Angabe von Energielabel)
- Treibstoffverbrauch des Fuhrparks
- Energieverbrauch in den Büro-/Kassen-/Werkstattgebäuden
- Verbrauch im Bereich der betriebseigenen Gastronomie
- Energieverbrauch der Heizanlagen
- Eigenproduktion von Energie (Wasserkraft, Solarenergie, Wind, Geothermie) –
- Wärmerückgewinnung (Seilbahnantriebe, Gastronomie-Abluft)
- Einsatz(-möglichkeiten) erneuerbarer Energiequellen



Energieeffizienz und CO₂-Bilanz in Seilbahnbetrieben

Technisches Büro für
Geologie
Dr. Gunther Suetter

Erstellung einer Energiebilanz

- Lastspitzenmanagement
- Pistenpräparierung:
Flottenmanagement/Schneehöhenmessungen
- Beschneungskonzept/Schneemanagement:
- Seilbahnen und Lifte: Anpassung der
Geschwindigkeit der Bahnen nach
Gästefrequenz und Anzahl der
Fahrbetriebsmittel
- Betrieb von Gastronomieeinrichtungen und
Gebäuden: Lastspitzenmanagement,
- Anwendungsregeln für die Mitarbeiter

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE TRASPORTI A FUNE
INTERNATIONALE ORGANISATION FÜR DAS SEILBAHNWESEN
ORGANISATION INTERNATIONALE DES TRANSPORTS A CABLES
INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR TRANSPORTATION BY ROPE
ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTES POR CABLE
Sede: I-00144 ROMA - Viale Pasteur, 10

ROMA 1957
LUGERN 1969
MÜNCHEN 1981
GENÈVE 1981
SAN FRANCISCO 1988
MÜNCHEN 2005
RIO DE JANEIRO 2011
BOZENO/BOZEN 2017





Energieeffizienz und CO₂-Bilanz in Seilbahnbetrieben

Technisches Büro für
Geologie
Dr. Gunther Suetter

CO₂-Bilanz

- ausschließlich für jene Bereiche, für die die Unternehmen direkt verantwortlich ist.
- keinesfalls Emissionen für die An- und Abreise sowie für den Unterbringungsbereich, Wellnessangebote, Gastronomie etc. einbeziehen.
- CO₂-Bilanzen zeigen auf, wo Energie einzusparen bzw. effizient einzusetzen ist
- Die Bilanzierung der CO₂-Emissionen stellt in einem Seilbahnbetrieb eine komplexe Materie dar und müssen dabei Umweltauswirkungen unterschiedlicher Systeme berechnet und miteinander vergleichbar gemacht werden.

ROMA 1967
LUGERN 1969
MÜNCHEN 1981
GENÈVE 1981
SAN FRANCISCO 1988
MINNEAPOLIS 2005
RIO DE JANEIRO 2011
BOZANO/BOZEN 2017



ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE TRASPORTI A FUNE
INTERNATIONALE ORGANISATION FÜR DAS SEILBAHNWESEN
ORGANISATION INTERNATIONALE DES TRANSPORTS A CABLES
INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR TRANSPORTATION BY ROPE
ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTES POR CABLE
Sede: I-10044 ROMA - Viale Pasteur, 10



ROMA 1967
LUGERN 1969
MÜNCHEN 1981
GENÈVE 1981
SAN FRANCISCO 1988
MINNEAPOLIS 2005
RIO DE JANEIRO 2011
BOZANO/BOZEN 2017

ORGANIZAZIONE INTERNAZIONALE TRASPORTI A FUNE
INTERNATIONALE ORGANISATION FÜR DAS SEILBAHNWESEN
ORGANISATION INTERNATIONALE DES TRANSPORTS A CABLES
INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR TRANSPORTATION BY ROPE
ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTES POR CABLE
Sede: I-00144 ROMA - Viale Pasteur, 10

Technisches Büro für
Geologie
Dr. Gunther Suetter



Klimaeinfluss und Seilbahnen, Skigebietsmanagement

- Klimawandel führt zu einer Verschiebung der Permafrostgrenze um 200 bis 750 m nach oben
- Fazit dieser Entwicklung ist, dass nur durch technische Beschneiung in den nächsten 20 Jahren eine für den Wintersport (alpiner und nordischer Skisport, Rodelbahnen etc.) eine ausreichend belastbare Schneedecke ab einer Höhe von 800 m NN angeboten werden kann.



ROMA 1967
LUGERN 1969
MÜNCHEN 1981
GENÈVE 1981
SAN FRANCISCO 1988
MÜNCHEN 2005
RIO DE JANEIRO 2011
BOZANO/BOZEN 2017

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE TRASPORTI A FUNE
INTERNATIONALE ORGANISATION FÜR DAS SEILBAHNWESEN
ORGANISATION INTERNATIONALE DES TRANSPORTS A CABLES
INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR TRANSPORTATION BY ROPE
ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTES POR CABLE
Sede: I-00144 ROMA - Viale Pasteur, 10

Technisches Büro für
Geologie
Dr. Gunther Suetter



Wildtiere und Wintersportgebiete

- Einengung des Lebensraumes von Wildtieren durch Schaffung von Trennlinien und Einstandsflächenentzug und durch Störungen aus Skibetrieb bzw. –tourismus.
- Wesentliche rechtliche Grundlagen sind die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) zur Erhaltung natürlicher Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen und die Vogelschutz-Richtlinie (SPA) zur Erhaltung der wildlebenden Vogelarten
- Generelles Verschlechterungsverbot
- Durch Beunruhigung (Stress, Flucht etc.) verbrauchen Wildtiere bis zu zwölfmal so viel Energie wie im Ruhezustand.
- Positive Entwicklungen sind dann gegeben, wenn durch Einsatz der Pistenflächen mit standortgemäßem Saatgut zusätzlich wildfreundliche Äsungsflächen geschaffen werden.



ROMA 1967
LUGERN 1969
WIEN 1975
MÜNCHEN 1981
GENÈVE 1987
SAN FRANCISCO 1988
MÜNCHEN 1998
RIO DE JANEIRO 2011
BOZANO/BOZEN 2017

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE TRASPORTI A FUNNE
INTERNATIONALE ORGANISATION FÜR DAS SEILBAHNWESEN
ORGANISATION INTERNATIONALE DES TRANSPORTS A CABLES
INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR TRANSPORTATION BY ROPE
ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTES POR CABLE
Sede: I-00144 ROMA - Viale Pasteur, 10

Technisches Büro für
Geologie
Dr. Gunther Suetter



Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), Umweltmanagement, Umwelthaftung, Umweltschutz i.A.

- Projekte werden auf Grund ihres Standortes, der Größe der Anlage, der Beförderungsleistung, der beschneiten Pistenflächen etc. auf Basis der UVP-Bestimmungen behandelt.
- Die Basis aller UVP-Bestimmungen ist die Richtlinie des Europäischen Rates vom 27. Juni 1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (85/337/EWG)
- Je nach Mitgliedstaat bzw. Bundesland sind die auslösenden Gegebenheiten sehr unterschiedlich und reichen vom Standort über die Größe der Anlage (z.B. Beförderungsleistung, Länge, beschneite Pistenfläche) bis hin zu Verfahrensregeln.



Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), Umweltmanagement, Umwelthaftung, Umweltschutz i.A.

Technisches Büro für
Geologie
Dr. Gunther Suetter

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE TRASPORTI A FUNE
INTERNATIONALE ORGANISATION FÜR DAS SEILBAHNWESEN
ORGANISATION INTERNATIONALE DES TRANSPORTS A CABLES
INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR TRANSPORTATION BY ROPE
ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTES POR CABLE
Sede: I-10144 ROMA - Viale Pasteur, 10

ROMA 1967
LUGERN 1969
MÜNCHEN 1981
GENÈVE 1981
SAN FRANCISCO 1988
MÜNSTERBUCK 2005
RIO DE JANEIRO 2011
BOZANOV BOZEN 2017



Umwelt – Auditing und Skigebiete

- Eigeninitiative und -kontrolle der jeweiligen Unternehmen im Bereich des betrieblichen Umweltschutzes
- Ziel ist hierbei die standortbezogene Integration einer Umweltpolitik, von Umweltprogrammen und eines Umweltmanagementsystems
- Grundsatz ist die Verhütung, Verringerung und mögliche Beseitigung von Umweltbelastungen durch die Unternehmen
- Das Ziel ist eine Zertifizierung nach ISO Norm 14001 oder EMAS Standard (Eco Management and Audit-Scheme).
- Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit, eine langfristige Kostenreduzierung und Risikominderung und eine Verbesserung der Abläufe innerhalb der Organisation.



ROMA 1967
LUGERN 1969
WIEN 1975
MÜNCHEN 1981
GENÈVE 1987
S. CARLO 1988
SAN FRANCISCO 1989
MÜNCHEN 1998
RIO DE JANEIRO 2011
BOLZANO/BOZEN 2017

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE TRASPORTI A FUNE
INTERNATIONALE ORGANISATION FÜR DAS SEILBAHNWESEN
ORGANISATION INTERNATIONALE DES TRANSPORTS A CABLES
INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR TRANSPORTATION BY ROPE
ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTES POR CABLE
Sede: I-00144 ROMA - Viale Pasteur, 10

Technisches Büro für
Geologie
Dr. Gunther Suetter



Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), Umweltmanagement, Umwelthaftung, Umweltschutz i.A.

Umwelthaftung von Seilbahnbetrieben

- Ziel der Richtlinie 2004/35/EG ist die Gewährleistung der Prävention und Sanierung von (signifikanten) Umweltschäden. Gefordert wird, dass die für die Schäden verantwortlichen Personen diese beheben, wenn es trotz Vorsorgenmaßnahmen zu Beeinträchtigungen der Umwelt kommt, also eine verstärkte Orientierung am Verursacherprinzip gegeben ist.



ROMA 1967
LUGERN 1969
WIEN 1975
MÜNCHEN 1981
GRENOBLE 1987
SANTO DOMINGO 1993
SAN FRANCISCO 1998
MÜNCHEN 2005
RIO DE JANEIRO 2011
BOZANO/BOZEN 2017

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE TRASPORTI A FUNE
INTERNATIONALE ORGANISATION FÜR DAS SEILBAHNWESEN
ORGANISATION INTERNATIONALE DES TRANSPORTS A CABLES
INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR TRANSPORTATION BY ROPE
ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTES POR CABLE
Sede: I-00144 ROMA - Viale Pasteur, 10

Technisches Büro für
Geologie
Dr. Gunther Suetter



Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), Umweltmanagement, Umwelthaftung, Umweltschutz i.A.

- **Was ist ein Umweltschaden?**
- Ein Umweltschaden ist eine Schädigung geschützter Arten und natürlicher Lebensräume. Damit ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen in Bezug auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat, zu verstehen



Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), Umweltmanagement, Umwelthaftung, Umweltschutz i.A.

Technisches Büro für
Geologie
Dr. Gunther Suetter

• Was ist ein Umweltschaden?

Bezogen auf die Seilbahnwirtschaft und den Betrieb von Skigebieten sind im Rahmen der Umwelthaftung nachstehend angeführte Bereiche zu beachten:

- Wasserentnahme
- Wasseraufbringung in Form von Schnee
 - Qualitative Aspekte
 - Quantitative Aspekte
- Schmelzwasser, Oberflächenabflüsse
- Öffentliche Interessen

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE TRASPORTI A FUNE
INTERNATIONALE ORGANISATION FÜR DAS SEILBAHNWESEN
ORGANISATION INTERNATIONALE DES TRANSPORTS A CABLES
INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR TRANSPORTATION BY ROPE
ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTES POR CABLE
Sede: I-00144 ROMA - Viale Pasteur, 10

ROMA 1967
LUGERN 1969
MÜNCHEN 1981
GRENBLE 1987
SAN FRANCISCO 1988
MINNENBRUCK 2005
RIO DE JANEIRO 2011
BOZANOV BOZEN 2017





ROMA 1967
LUGERN 1969
MÜNCHEN 1981
GENÈVE 1981
SAN FRANCISCO 1988
INNSBRUCK 2005
RIO DE JANEIRO 2011
BOZANO/BOZEN 2017

ORGANIZAZIONE INTERNAZIONALE TRASPORTI A FUNE
INTERNATIONALE ORGANISATION FÜR DAS SEILBAHNWESEN
ORGANISATION INTERNATIONALE DES TRANSPORTS A CABLES
INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR TRANSPORTATION BY ROPE
ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTES POR CABLE
Sede: I-100144 ROMA - Viale Pasteur, 10

Technisches Büro für
Geologie
Dr. Gunther Suetter



Alpenkonvention und Seilbahnen

- Im Rahmen der Alpenkonvention verpflichteten sich die Vertragsparteien Deutschland, Österreich, Schweiz, Frankreich, Italien, Liechtenstein, Monaco, Slowenien und die Europäische Union zu einer umweltverträglichen Nutzung des gesamten Alpenraumes.
- Ziel ist die nachhaltige Nutzung von Ressourcen, die Minderung aktueller Belastungen und die Erhaltung eines gemeinsamen Natur- und Kulturerbes.
- Die Protokolle Raumplanung und nachhaltige Entwicklung, Bodenschutz, Naturschutz und Landschaftspflege, Berglandwirtschaft, Bergwald, Tourismus und Freizeit, Verkehr und Energie sind bereits rechtsgültig.



ROMA 1967
LUGERN 1969
MÜNCHEN 1981
GENÈVE 1981
SAN FRANCISCO 1988
INNSBRUCK 2005
RIO DE JANEIRO 2011
BOZANO/BOZEN 2017

ORGANIZAZIONE INTERNAZIONALE TRASPORTI A FUNE
INTERNATIONALE ORGANISATION FÜR DAS SEILBAHNWESEN
ORGANISATION INTERNATIONALE DES TRANSPORTS A CABLES
INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR TRANSPORTATION BY ROPE
ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTES POR CABLE
Sede: I-00144 ROMA - Viale Pasteur, 10

Technisches Büro für
Geologie
Dr. Gunther Suetter



Alpenkonvention und Seilbahnen

- Im Rahmen der Alpenkonvention verpflichteten sich die Vertragsparteien Deutschland, Österreich, Schweiz, Frankreich, Italien, Liechtenstein, Monaco, Slowenien und die Europäische Union zu einer umweltverträglichen Nutzung des gesamten Alpenraumes.
- Ziel ist die nachhaltige Nutzung von Ressourcen, die Minderung aktueller Belastungen und die Erhaltung eines gemeinsamen Natur- und Kulturerbes.
- Die Protokolle Raumplanung und nachhaltige Entwicklung, Bodenschutz, Naturschutz und Landschaftspflege, Berglandwirtschaft, Bergwald, Tourismus und Freizeit, Verkehr und Energie sind bereits rechtsgültig.



ROMA 1967
LUGERN 1969
WIEN 1975
MÜNCHEN 1981
GRENOBLE 1987
S. MARIUS 1988
SAN FRANCISCO 1988
MÜNCHEN 2005
RIO DE JANEIRO 2011
BOZENO/BOZEN 2017

ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE TRASPORTI A FUNE
INTERNATIONALE ORGANISATION FÜR DAS SEILBAHNWESEN
ORGANISATION INTERNATIONALE DES TRANSPORTS A CABLES
INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR TRANSPORTATION BY ROPE
ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TRANSPORTES POR CABLE
Sede: I-00144 ROMA - Viale Pasteur, 10

Technisches Büro für
Geologie
Dr. Gunther Suetter



Danke für Ihre Aufmerksamkeit