

Bergwachtbereitschaft Bad Feilnbach

Demonstration umweltgerechter Ver- und Entsorgungssysteme für ausgewählte Berg- und Schutzhütten am Beispiel der Bergwachtbereitschaft Bad Feilnbach auf 900 m ü. NN

Band 1:

Abschlussbericht zu dem von der
Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU)
geförderten Projekt mit den Aktenzeichen
17400/36 und 17400/80
- Anlagenerrichtung -

Band 2.: Folgeprojekt „Begleitung“ unter
Aktenzeichen 17400/83 ist erst Ende 2010 abgeschlossen

Thomas Meder
Bergwachtbereitschaft Bad Feilnbach
Wendelsteinstraße 42
83075 Bad Feilnbach
(Bezugsadresse)

Bad Feilnbach, 26.05.2008

Inhaltsverzeichnis:

- Titelblatt
- Projektkennblatt Aktenzeichen 17400/36 und 17400/80
- Inhaltsverzeichnis
- Zusammenfassung
- Abschlussbericht
- Fazit

Zusammenfassung

Dank der Unterstützung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt gelang es der Bergwacht Bad Feilnbach an ihrer Diensthütte eine lange notwendige umweltgerechte Abwasserentsorgung zu errichten und wichtige Brandschutzvorkehrungen zu verwirklichen.

Gerade die bestehende Abwasserproblematik war für die Bergwacht hier der Grund, um im hiesigen Gebiet Vorreiter zu sein und ein gutes Beispiel für andere Berghütten der Umgebung zu geben.

Finanzielle Gründe hinderten die Bereitschaft aber lange, entsprechende Maßnahmen um zu setzen. Erst die DBU ermöglichte die Verwirklichung des Projekts.

Unter dem Aktenzeichen 17400/36 wurde durch die DBU eine Fördersumme von zunächst 57.197,00 € bewilligt. Während der Bauphase auftretende unvorhersehbare Probleme führten unter Aktenzeichen 17400/80 zu einer Nachbewilligung von weiteren 16.380,00 €. Zusätzlich ist derzeit noch unter Aktenzeichen 17400/83 die Begleitung des Projekts am Laufen, für das nochmals eine Fördersumme von 4.150.- € bewilligt wurde. Hierbei werden laufend gezogene Wasserproben untersucht und die Ergebnisse dokumentiert.

Gesamte Fördersumme: 77.727,00 € (entspricht zwei Drittel der Gesamtkosten)

Ein Drittel der Gesamtkosten wurde durch die engagierte ehrenamtliche Mitarbeit der Bergwachtmitglieder erwirtschaftet.

Die Umsetzung und die Begleitung des Projekts erfolgt mit Unterstützung von:

- Dipl. Ing. (FH) Thomas Beierl, 83075 Bad Feilnbach (Wassertechnische Gutachten)
- Fa. Bernd Unterholzner, 83301 Traunreut (Errichtung der Kläranlage)
- Zimmerei Schnitzenbaumer, 83075 Bad Feilnbach (Isolierung/Brandschutz)
- Elektrotechnik Bernhard Pichler, 83075 Bad Feilnbach (Solarlüfter/Elektrik)
- Schreinerei Thomas Pichler, 83075 Bad Feilnbach (Innenausbau/Brandschutz)
- Fa. Reinhard Hackl, Sanitär, 83075 Bad Feilnbach (Sanitärbereich)
- Planungsbüro Fritz Moser, 83043 Bad Aibling (Planung)
- Baggerbetrieb Konrad Antretter, 83075 Bad Feilnbach (Erdarbeiten)

Einleitung

Fehlende sanitäre Einrichtungen und ein unzureichender Brandschutz an der Berghütte der Bergwachtbereitschaft Bad Feilnbach erforderten dringend Handlungsbedarf.

Ein Plumps-Klosett im Wald war gerade für eine Bergwachtbereitschaft, die sich den Natur- und Umweltschutz auf die Fahnen geschrieben hat, nicht mehr tragbar. Da an der Hütte eine eigene Quelle vorhanden ist, war das Ziel des Projekts der Bau eines Toilettentraktes mit Spültoiletten. Für die Abwasserentsorgung galt es eine Mehrfachkammerausfallgrube (DIN 4261 Teil 1 Nr. 3.3) mit einem Nutzvolumen von 6,0 m³ zur mechanischen Vorbehandlung und als nachgeschaltete biologische Reinigungsstufe ein Pflanzenbeet mit einer Beetoberfläche von ca. 25 m² (Vollbiologische Kläranlage, Typ Pflanzenkläranlage Vertikalbesicker, System Chiemgau HH 05.1 für 4 EW) zu errichten.

Beim Brandschutz musste der Schlafraum, der bisher nur auf allen Vieren begehbar war, erweitert und den Sicherheitsstandards angepasst werden. Ziel hierbei war die Errichtung einer Fluchttreppe, das Anbringen von Rauchmeldern und die Aufstockung der Räumlichkeiten auf eine vernünftig begehbare Höhe, verbunden mit entsprechender Wärmedämmung.

Im Rahmen der Nachbewilligung von Mitteln konnte nachträglich auch noch der Anbau gebrauchter Solarlüfter finanziert werden, wodurch der Energiebedarf bei der Erhaltung der Frostsicherheit der Hütte erheblich eingrenzt werden soll.

Hauptteil

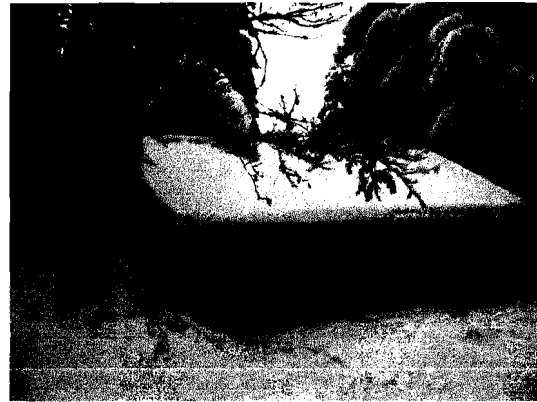
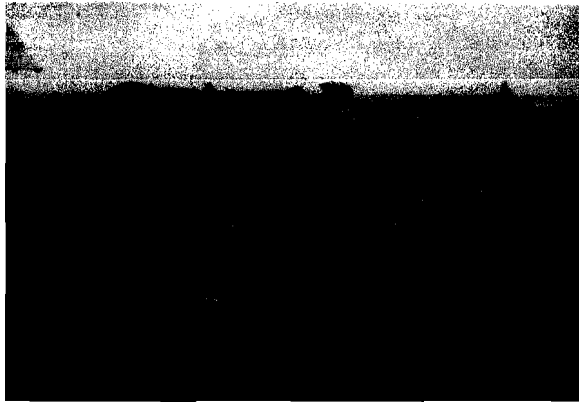
Allgemeines:

Bad Feilnbach liegt am Fuße des Wendelsteins am südlichen Rand des Rosenheimer Beckens. Jeder der auf der Autobahn München-Salzburg in den Urlaub fährt kennt den Blick vom Irschenberg in dieses vom ehemaligen Inngletscher geformte Becken und auf den dahinter aufragenden Wendelstein mit seinem markanten Sendemasten am Gipfel. Den Bereich nördlich des Wendelsteins betreut die Bergwacht Bad Feilnbach als ihr Dienstgebiet. Bad Feilnbach selbst liegt nur auf 500 Meter Höhe. Die Hütte der Bergwacht liegt auf ca. 900 Meter unterhalb der Almwirtschaft „Tregleralm“.

Bereits im Jahre 1897 entstand die erste Elektrische Eisenbahn Bayerns von Bad Aibling nach Feilnbach, was dazu führte, dass der Tourismus in unserem Gebiet aufblühte. Die Bergwacht Feilnbach gründete sich im Jahr 1946. Mit der Eisenbahn kamen, gerade nach dem Krieg, zahlreiche Skifahrer in den Ort, um die Skiabfahrt von der Tregleralm zu befahren. Wegen der damaligen schlechten Ausrüstung kam es regelmäßig zu gebrochenen „Haxen“. Die Bergwacht Feilnbach (man war noch nicht zum „Bad“ erhoben worden) erwarb deshalb bereits 1952 eine Holzhütte, die sie in Einzelteilen an die Skiabfahrt trug und dort aufstellte. Im Jahr 1961 erfolgte am jetzigen Standort dann der Neubau einer gemauerten Hütte, die 1982 wegen gestiegener Mitgliederzahlen erweitert werden musste. Der Bau und die Erweiterung der Hütte konnten nur mit einfachsten Mitteln ausgeführt werden, da es, damals

wie heute, am nötigen Kleingeld fehlte.

Inzwischen sind die Skiunfälle von Fahrradunfällen abgelöst worden. Mountainbikefahrer nutzen die schönen Forststraßen und Hohlwegen in diesem Gebiet. Die Hütte hat somit nach wie vor ihren Nutzen als Stützpunkt für das Einsatzgeschehen der Bereitschaft.



Aber nicht nur die Rettung Verunglückter, auch "Natur bewahren" gehört zu den satzungsgemäßen Aufgaben der Bergwacht.

Grund der Maßnahme:

Da an der Hütte Sanitäranlagen komplett fehlten, gab es seit langem die Überlegung eine Kläranlage zu bauen. Das bestehende „PC“ (Plumps-Klosett)



war, gerade bei den jährlichen Bergmessen mit zahlreichen Besuchern an der Hütte, unzumutbar. Auch eine Lösung mit DIXI-Häuschen war nicht praktikabel, da beim Transport auf der steilen Forststraße doch einiges „auf der Strecke bleiben“ konnte. Bauliche Maßnahmen scheiterten an der Finanzierung, da der Einsatz von Spendengeldern absolut tabu war und nur für die Beschaffung von Rettungsmitteln dienen sollte. Somit musste das Thema immer wieder zurück gestellt werden..

Doch dann kam die DBU, wie Phönix aus der Asche – und der verloren geglaubte Traum einer Kläranlage war plötzlich wieder da.

Erste Schritte und Vorplanung:

Im Jahre 2002 hörte die Bereitschaftsleitung erstmals von der Möglichkeit der Förderung durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU). Der ehemalige Bergwachtarzt der Bergwacht Penzberg, Herr Dr. Wehner, hatte die ersten Kontakte geknüpft und damit alles ins Rollen gebracht. Neben der Bergwacht Penzberg und Bad Feilnbach bewarb sich darauf auch noch die Bergwacht Marktschellenberg um Fördermittel.

2003 sammelte man Ideen, wie man das Abwasserkonzept durchführen könnte. Von der Rohrleitung ins Tal bis zu einem geschlossenen System, einer „Ein-Kammer-Grube“ mit Funkgesteuerter Füllmengenanzeige, gab es mehrere Vorschläge. Der Bau einer Leitung scheiterte daran, da zu viele Grundstücke durchschnitten werden mussten und sich die Grundstücksverhandlungen vermutlich jahrelang hingezogen hätten. Eine Grube mit einer einzelnen Kammer wäre zu schnell gefüllt gewesen und hätte eine Unmenge an Leerungen nach sich gezogen.

Auf Grund der Tatsache, dass an der Hütte ganzjährig Wasser von einer nahen Quelle vorhanden ist, ein Stromanschluss besteht und die Zufahrt auf einem Forstweg die Entsorgung in der Gemeindekläranlage gewährleistet, fiel die Entscheidung zuletzt für eine Anlage „von der Stange“. Also eine im wohnbaulichen Außenbereich übliche Drei-Kammer-Ausfaulgrube mit nachgeschaltetem Pflanzenbeet. Dass eine solche Anlage auch an einer Berghütte reibungslos arbeiten kann, bestätigen die bisherigen Messergebnisse.

Vorbereitungsarbeiten:

Bereits 2003 erneuerte man deshalb die bestehende eigene Quelfassung, um sicher zu gehen, dass auch genügend Wasser für die geplanten Spültoiletten zur Verfügung stehen würde. Die Kosten von über 1000 Euro übernahm die DBU leider nicht, da hier bereits vor Genehmigung der Maßnahme gegraben wurde. Ohne diese Vorarbeit wäre eine Umsetzung des Projekts aber unmöglich gewesen.: kein Wasser, keine Spülung.

Planerstellung und Bauarbeiten:

2004 ging es endlich los. Von der DBU war der Maßnahmenbeginn genehmigt worden.

Bei geplanten Gesamtkosten von 87.687.- € wurde eine Fördersumme von 57.197.- € zugesichert. Der zu erbringende Eigenanteil belief sich auf 30.490.- € und wurde beinahe ausschließlich durch Eigenleistung erbracht.

Dipl. Ing. (FH) Thomas Beierl, Bad Feilnbach, anerkannter privater Sachverständiger in der Wasserwirtschaft, erstellte ein wasserrechtliches Gutachten. Die wasserrechtliche Erlaubnis erteilte das Landratsamt Rosenheim. Der vom Planungsbüro Moser, Bad Aibling, gefertigte Bauplan war ohne Probleme durch die Gemeinde Bad Feilnbach genehmigt worden.

Mit den eigentlichen Arbeiten konnte nun begonnen werden. Der Baggerbetrieb Konrad Antretter, Litzldorf, setzte eine Wasserreserve mit 3000 Liter Fassungsvermögen, verlegte die Wasserleitung frostsicher zur Hütte, nahm den Aushub für den Hüttenanbau, die Baustellenzufahrt und den Klärteich vor. Notwendige Abrissarbeiten am Altbau erledigte man in Eigenregie, genau so wie das Betonieren der Bodenplatte. Der gut isolierte Dachstuhl und

die Seitenwände des Obergeschosses wurden in Fertigteilen (Massivholzrahmen) in der Zimmerei Schnitzenbaumer, Bad Feilnbach, zum Teil ebenfalls in Eigenleistung zusammengebaut.



Befreundete Landwirte mit ihren Schleppern und der ehemalige Bereitschaftsleiter Wast Kirner, stellvertretender Bauhofleiter der Gemeinde Bad Feilnbach, mit einem Unimog der Gemeinde, übernahmen den schwierigen Transport der tonnenschweren Fertigteile zur Hütte. Das Aufstellen mit einem kleinen Kran erforderte äußerste Vorsicht und Präzision von allen Beteiligten.



Pflanzenbeet:

Nach dem Fertigstellen des Rohbaus wurde der Klärteich angelegt. Die Fa. Bernd Unterholzer, Traunreut-Hörpolding, installierte eine „vollbiologische Kläranlage, Typ Pflanzenkläranlage Vertikalbesicker, System Chiemgau HH 05.1, für 4 Einwohnerwerte“.

Das Setzen der Drei-Kammer-Ausfallgrube mit nachfolgendem Schwallbesicker für das Kiesbeet übernahm wieder die Fa. Antretter; ebenso das setzen des Sickerschachtes für das gereinigte Abwasser. Auch dabei konnten durch Eigenleistung erhebliche Mittel eingespart



werden. Weiter konnte man die Toilette der „alten Bergwachthütte“, die seit Jahren verpachtet ist, an die neue Anlage anschließen. Leider liegt diese Hütte etwas tiefer als die Bergwachthütte, so dass hier mit Pumpen gearbeitet werden muss. Die Fa. Reinhard Hackl, Bad Feilnbach, installierte die Sanitäreinrichtungen.

Brandschutz:

Mit dem neuen Dachstuhl und den höheren Seitenwänden des OG konnte endlich auch die Umsetzung des Brandschutzes realisiert werden. In der alten Hütte konnte man sich im Schlafraum nur kriechend fortbewegen. Jetzt ist der Kniestock über einen Meter hoch und



eine Fluchttreppe ist an der Außenwand angebracht. Auch eine komfortable Innentreppe ist nun eingebaut; man muss nicht mehr über Deckendurchbrüche und Leitern nach unten klettern.

Weiter sorgen mehrere Brandmelder für Sicherheit im Brandfall.

Auftretende Probleme:

Zahlreiche kleinere und größere erst während der Bauphase auftretende Probleme führten dazu, dass der geplante Finanzierungsrahmen nicht eingehalten werden konnte. So kam bei den Baggerarbeiten unvorhergesehen felsiger Untergrund zum Vorschein. Die Firma musste Bohrmeißel einsetzen. Der alte Kamin in der Hütte konnte nicht einfach verlängert werden, sondern musste brandschutztechnisch ganz erneuert werden. Dadurch passten auch die Anschlüsse der Holzöfen nicht mehr.



Auch brauchten die beteiligten Firmen durch die Anfahrten zur Hütte wesentlich mehr Zeit als ursprünglich vorgesehen. Schließlich setzte sich der frisch aufgefüllte Boden vor der Ausfallgrube so sehr, dass die Abwasserrohre dadurch abgedrückt wurden. Es mussten erneut Grabungsarbeiten durchgeführt werden.

Die Baukosten erhöhten sich zwangsläufig.

Nachbewilligung:

Doch auch hier stand die DBU sofort wieder parat und erhöhte im Jahr 2005 die Fördersumme um 16.380.- € durch eine Nachbewilligung von Fördermitteln. Der zusätzliche Eigenanteil von 8.820.- € konnte problemlos durch Eigenleistung eingebracht werden. Die Bergwachtler werkten in ihrer Freizeit „wie die Wilden“.

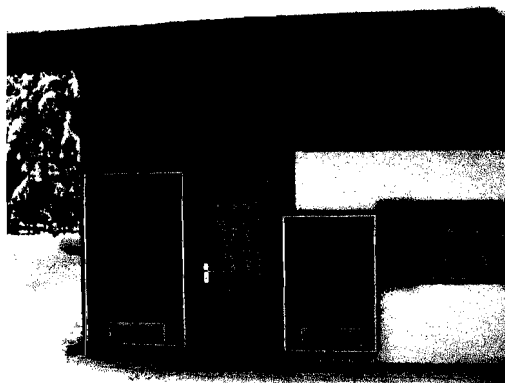
Innenausbau:

So half man auch tatkräftig beim Innenausbau der Hütte mit, welchen die Schreinerei Thomas Pichler, Bad Feilnbach, federführend übernahm. Durch den Anbau des Toilettentraktes mussten Fenster versetzt werden. Das führte wiederum dazu, dass auch die Wandvertäfelung erneuert werden musste. Hierbei ergab sich auch die Gelegenheit, die Außenwände und Zwischenwände besser zu isolieren.

Auch bei der Elektroinstallation durch die Fa. Bernhard Pichler, Bad Feilnbach, konnte mitgeholfen werden. Der Elektriker brachte u.a. die Frostwächter für den Bereich der Toiletten an, so dass diese ganzjährig nutzbar sind. Dank der guten Isolierung des relativ kleinen Raumes ist der hierfür nötige Energieaufwand relativ gering. Der Rest der Hütte ist aus Gründen der Energieersparnis nicht geheizt und somit auch nicht frostsicher. Bei einem Aufenthalt in der Hütte stehen die vorgenannten Holzöfen zur Verfügung.

Solarlüfter:

Als zusätzliche Wärmequelle konnten von der evangelischen Kirche in Miesbach (ehemaliges DBU-Projekt) drei Solarlüfter übernommen und an der südlichen Außenwand angebracht werden. Bei Sonne entsteht in den Platten warme Luft, die ein mittels Solarmodul betriebener Lüfter direkt ins Hütteninnere bläst. Im Winter kann hierdurch Energie beim Betrieb der Frostwächter eingespart werden. Bei hochstehender Sonne in den Sommermonaten sind die Flächen der Lüfter teils im Schatten des Vordaches. Die Lüfter werden aber trotzdem betrieben und sorgen immer für einen Luftaustausch in der Hütte. Das führt dazu, dass der modrige Geruch, der früher bei längerem Leerstehen der Hütte entstand, nicht mehr auftritt. Die Lüfter der Fa. Grammer Solar-Technik, Amberg, installierte die Fa. Elektro Pichler, Bad Feilnbach.



Abschluss der Arbeiten und Verbreitung:

Im Laufe des Jahres 2006 waren die Arbeiten dann größtenteils abgeschlossen. Bei einer großen Einweihungsfeier im September konnten sich 400 Besucher über die Umbaumaßnahmen informieren.



Durch Schautafeln und zahlreiche Pressemeldungen in den lokalen Medien wurde und wird das Projekt unter Hinweis auf die Förderung durch die DBU immer wieder der Öffentlichkeit bekannt gemacht.

Begleitung des Projekts:

Seit 2007 muss die neue Abwasseranlage jetzt monatlich ihre Reinigungskraft unter Beweis stellen. Durch eine weitere Bewilligung von Mitteln seitens der DBU können mit dieser sogenannten Begleitung des Projekts die Analyse von Wasserproben, regelmäßige Untersuchungen und Anlagentests durch Gutachter und den Anlagenhersteller, sowie die entsprechende Dokumentation finanziert werden. Die DBU stellte hierzu nochmals eine Fördersumme von 4.150.- € (Eigenanteil 2.235.- €) zur Verfügung.

Ein Abschlussergebnis kann erst mit Abschluss des Begleitprojekts Ende 2010 mit Band 2 dieses Berichts vorgelegt werden.

Fazit:

Die Umsetzung des Projekts führte, wie bisher absehbar ist, zu absolut sauberem Abwasser, das in Hüttennähe versickern kann.

Die Brandschutzmaßnahmen sorgen für ein sicheres Gefühl bei der Nutzung des Schlafraumes.

Der großteils verwendete Baustoff Holz bei den Baumaßnahmen, die Vergabe von Arbeiten an heimische Firmen und die zusätzliche Heizung mittels Solar-Luft-Kollektoren muss hinsichtlich der seit langem diskutierten CO₂-Verminderung hervorgehoben werden.

Das Projekt ist in jeder Hinsicht gelungen. Der Erhalt und die Nutzung dieses für die Bergwacht wichtigen Stützpunktes konnte dadurch auf Jahrzehnte gesichert werden.

Abschließend darf ich mich bei meinen Bergwachtlern für ihren Einsatz und die Arbeit beim Umbau der Hütte bedanken. Es wurden bisher weit über 3000 Arbeitsstunden geleistet.. Alle sind stolz darauf, was hier n gemeinschaftlicher Arbeit auf die Füße gestellt wurde. Der Erfolg ist inzwischen auch an den gestiegenen Übernachtungszahlen messbar.



Im Namen der ganzen Bergwacht Bad Feilnbach möchte ich mich aber besonders bei der **Deutschen Bundesstiftung Umwelt** bedanken. Ohne deren finanzielle Unterstützung wäre die Realisierung des Projekts unmöglich gewesen. Mein Dank gilt dabei Herrn Dr. Ing. E.h. Fritz Brickwedde und natürlich meinem „persönlichen Sachbearbeiter“, Herrn Franz Peter Heidenreich, den ich mit meinen Fragen und Unsicherheiten oftmals belästigen musste.