

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 132 (1981)

Heft: 10

Rubrik: Mitteilungen = Communications

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.02.2025

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

Vegetationsdecke und Rutschgefährdung in der Buochser Rübi (NW)¹

Von *B. Stucki*

Oxf.: 116.25: 181.3

(Aus dem Institut für Wald- und Holzforschung der ETH Zürich, Fachbereich Waldbau)

Einleitung

Die Buochser Rübi, ein Rutschgebiet am Nordwesthang des Buochserhorns, war Gegenstand einer Untersuchung, welche sich mit den gegenseitigen Beziehungen zwischen Vegetationsausbildung und Boden im Zusammenhang mit der Rutschgefährdung befasste. Ferner sollten Folgerungen für eine optimale Bestockung und dementsprechend für eine zielgerechte zukünftige waldbauliche Behandlung gezogen werden.

Vergangenheit der Buochser Rübi

Nach wiederholten Übernutzungen des Waldes und intensiver Ziegenweide im 17. und 18. Jahrhundert wurde der Buochser Dorfbach zum gefährlichen Wildbach und führte nach heftigen Gewittern zu zahlreichen Hochwasserkatastrophen und Übermurungen, letztmals am 1. Juli 1930, als der Dorfplatz von Buochs meterhoch mit Schutt überdeckt wurde. In der Folge war neben der Neuverbauung des Bachgerinnes zur Unterdrückung des Geschiebenachschubes die Sanierung der Buochser Rübi vordringlich, welche damals «eine arena-artige Erweiterung des Buochser Dorfbaches in 900 bis 1150 m ü. M., ohne irgendwelche Vegetation, mit gewaltigen, steilabfallenden in Abrutschung begriffenen Hanglehnen» war (*Kaiser*, 1967) (Abb. 1).

Die Sanierungsmassnahmen im Bereich der Rübi wurden von *Kaiser* ausführlich beschrieben, weshalb hier nur die grundsätzlich wichtigsten Massnahmen stichwortartig erwähnt werden:

- Anhebung und Stabilisierung des Bachbettes mittels Sperren aus Trockenmauerwerk,

¹ Zusammenfassung einer Diplomarbeit, die am Institut für Wald- und Holzforschung, Fachbereich Waldbau, unter Leitung von Professor Dr. J.-Ph. Schütz (Referent) und Ing. J. Zeller, EAFV (Korreferent), entstanden ist.



Abbildung 1.
Rechtsseitiger Hang
während der Sanie-
rung (Foto:
M. Kaiser,
etwa 1945).

- Einbau und Überdeckung zahlreicher Holzkasten in die Hanglehnen in Verbindung mit dem Abtrag der übersteilen Hangrippen und Oberkanten,
- Oberflächenstabilisierung und -entwässerung mit Hilfe von fischgräteartig in Steinschalen zusammenlaufenden eingedeckten Flechtwerken (Abtreppung),
- Bepflanzung mit verschiedenen Weidenarten (hauptsächlich *S. viminalis*) und Weisserle,
- Berasung anfänglich mit Schoten- und Wundklee, später mit Heublumen.

Nach einem vorläufigen Abschluss der Sanierungsarbeiten am linksseitigen Hang im Jahre 1957 ereigneten sich dort in den Jahren 1963, 1970, 1976, 1977 und 1978 im Frühjahr nach schneereichen Wintern neue, wenn auch kleinere örtliche Rutschungen (Abb. 2), wobei häufig Holzkasten zerstört wurden (Kaiser und Saxer, 1978).

Geologie und Topographie

Die etwa 100 bis 200 m oberhalb der Buochser Rübi und weiter bergwärts anstehenden Kalkschichten (Kreide, Muschelkalk und Dogger) bilden eine mächtige Überschiebungsfalte (Klippe), welche den helvetischen Flyschserien überlagert ist. Letztere werden jedoch im Bereich der Rübi und weiter talabwärts von Ablagerungen des Reussgletschers (Würmmoräne) überdeckt. Die allgemeine Hangneigung im Bereich der Rübi beträgt 60 bis 70 %, jene der eigentlichen Rutschhänge 85 bis 105 %. Der durch diese geologische und topographische Situation bedingte Hangwasserfluss ist ein wichtiger Faktor für die Rutschgefahr. Denn in den oberhalb anstehenden Kalkformationen gelangen bei Gewitterregen und während der Schneeschmelze grosse Wassermengen zur Einsickerung, die in den Rutschhängen zu Wasseraustritten führen, wie sie nach



Abbildung 2.
Linksseitiger Hang:
Die nachträglich
erfolgten Rutschun-
gen sind noch deut-
lich sichtbar, eben-
so die Verbauung
mit Drahtstein-
kasten (Foto 1980).

erfolgten Rutschungen unterhalb der Hangoberkanten beobachtet wurden. Wird der Abfluss durch schwer durchlässige Erdschichten gehemmt, ja, erfolgt ein Rückstau, so entsteht ein Porenwasserüberdruck, der zum Materialbruch führen, das heißt eine Rutschung auslösen kann.

Bestehende Vegetation und ihre natürliche Weiterentwicklung

Wichtig für die Artenwahl und waldbauliche Behandlung ist die Kenntnis der Pflanzensukzession von den Pioniergesellschaften über ihre Folgegesellschaften bis zur Schlussgesellschaft (*Schiechtel*, 1973). Unterschiedlich günstige Standortverhältnisse und verschiedene Zeitpunkte der Bepflanzung haben dazu ge-

führt, dass heute innerhalb der Rübi verschiedene Entwicklungsstadien der Vegetation nebeneinander vorliegen. Diese, wie auch verschiedene Bestände in der Umgebung, dienen zusammen mit Literaturangaben über Pflanzensukzessionen im Lauterbrunnental (Lüdi, 1921) als Grundlage für die Prognose der Weiterentwicklung unter natürlichen Voraussetzungen.

In den zuletzt verbauten Rutschflächen (Abb. 2), wo *Salix viminalis* und verschiedene Pionierkräuter (v. a. *Petasites paradoxus* und *Tussilago farfara*) dominieren, kann noch von einer (zwar nicht natürlich entstandenen) «Weidengesellschaft» entsprechend dem *Salicetum mixtum* bei Lüdi gesprochen werden. Sein nachfolgendes *Alnetum incanae* muss hier durch den Ausdruck «Mischwaldgesellschaft» ersetzt werden, in der die Weisserle je nach künstlicher Pflanzung und Begünstigung zwar mehr oder weniger stark vertreten, aber nicht Hauptbaumart ist, sondern zusammen mit den verbreitet natürlich angesamten Fichten, Bergahornen und Eschen, aber auch den Kalksträuchern und den noch vorhandenen Weiden eine reiche Mischung bildet. Diese Gesellschaft ist heute in der ganzen Rübi anzutreffen mit Ausnahme von zwei Teilflächen: der oben beschriebenen «Weidengesellschaft» und einer Fläche am unteren rechtsseitigen Hang, wo bereits die «Fichtenwaldgesellschaft» (analog dem *Picetum excelsae* bei Lüdi) erreicht ist. Der Umstand, dass die Weisserlen und Weiden periodisch auf den Stock zurückgeschnitten wurden, hat das Aufkommen weiterer Laubholzarten, und vor allem der Fichte, erheblich gefördert und damit den Übergang zur «Mischwald-» und später zur «Fichtenwaldgesellschaft» beschleunigt, da die aufkommenden Eschen und Bergahorne ebenfalls auf den Stock gesetzt wurden. Diese Gesellschaft bildet wie in einem an die Rübi angrenzenden Steilhangbestand als Dauerwaldgesellschaft das Endstadium der Sukzession, da eine Weiterentwicklung zum *Abieti-Fagetum polystichetosum* (Ellenberg und Klötzli, 1972), wie es sonst in diesem Gebiet als Klimaxgesellschaft vorliegt, wegen den extremen standörtlichen Bedingungen nicht stattfinden kann. In Analogie zur Sukzession bei Lüdi darf somit die nachstehende Abfolge von Pflanzengesellschaften angenommen werden:



Wurzelentwicklung

Während Ausgrabungen Anhaltspunkte für die Bewurzelung der derzeitigen Jungwaldbestockung lieferten, musste sich die Prognose der Weiterentwicklung auf Untersuchungen von Köstler, Brückner und Bibelriether (1968) stützen.

Im Rohboden der zuletzt verbauten Rutschflächen entwickelt sich eine inten-

sive Durchwurzelung der obersten 20 cm durch die Pionierkräuter, wobei einzelne Wurzeln von *Petasites paradoxus* eine Tiefe von 50 bis 60 cm erreichen.

Unter den gepflanzten und periodisch auf den Stock geschnittenen Arten zeigt *Salix purpurea* das am stärksten entwickelte Wurzelwerk mit 4 bis 6 zum Teil über 7 m langen, wenig verzweigten 1 bis 2 cm dicken Wurzeln, welche in 10 bis 20 cm Bodentiefe liegen und eine Entfernung von über 4 m vom Wurzelstock erreichen. Vereinzelt konnte Wurzelbrut festgestellt werden. Die grösste Wurzeltiefe wird von einzelnen Wurzeln unterhalb des Stockes in 30 bis 40 cm Tiefe erreicht. *Salix viminalis* zeigt eine etwas schwächere Wurzelausbildung von ähnlichem Typ. Eine wesentliche Erweiterung des Wurzelsystems ist nicht mehr zu erwarten, da die Weiden die Optimalphase bereits erreicht haben. Eine geringe Ausdehnung wäre höchstens noch dadurch möglich, dass künftig das Zurückschneiden unterlassen wird. Dasselbe gilt für die *Weisserle*, bei der ältere Wurzeln häufig absterben, weshalb die mechanische Verankerung gering ist. Ihr intensives Wurzelwerk (mehrere nur etwa 0,5 cm dicke Wurzeln, von denen zahllose Feinwurzeln mit Wurzelknöllchen ausgehen) reicht etwa 1 m weit und 50 cm tief. Die Durchwurzelungsdichte wird stets wegen hoher Wechselfeuchtigkeit von oben nach unten rasch abnehmen (Kreutzer, 1961).

Unter den natürlich angesamten Baumarten wurden 10- bis 15jährige Eschen, Bergahorne und Fichten untersucht; auf Tannen und Buchen musste mangels geeigneter Exemplare verzichtet werden.

Die *Esche* hat 4 bis 6 gegen das Ende hin reich- und feinverzweigte etwa 0,5 bis 1,5 cm dicke und 0,5 bis 1,5 m lange, kräftige Wurzeln, die bis rund 90 cm tief in den Boden eindringen. Sie bildet nach der Jugendphase ein typisches Senkerwurzelsystem mit flach im Oberboden verlaufenden Hauptseitenwurzeln, die in bis zu 2 bis 4 cm dicken, sehr weitreichenden seilartigen Wurzeln auslaufen. Die Wurzelmasse ist verglichen mit dem Stockdurchmesser hoch (höher als bei Buche, Ahorn, Eiche). Kräftige Senkerwurzeln gewährleisten eine gute Tiefenerschliessung hauptsächlich im Bereich des Wurzelstockes. Ab 30 bis 40 Jahren (ungehemmtes Wachstum vorausgesetzt) verstärkt sich die Horizontalausbreitung auf Kosten der Vertikalwurzeln. Starke Eschen haben unter Normalbedingungen die grösste Wurzelausdehnung aller einheimischen Waldbäume. In der Baum- und Altersphase nimmt die Wurzeltiefe nicht mehr zu. Ein tonreicher, dichtgelagerter Boden ist der Wurzelentwicklung nicht hinderlich. Starke Wechselfeuchtigkeit wird bei fliessendem Grundwasser besser ertragen als von allen übrigen im Gebiet natürlich vorkommenden Laubbaumarten (mit Ausnahme der Bergulme).

Das Wurzelwerk von *Bergahorn* ist jenem der Esche ähnlich, wobei die Hauptwurzeln beim Bergahorn von einem dicken Wurzelstock ausgehen und etwas länger, wenig dicker und gröber verzweigt sind. Die Eindringungstiefe beträgt ebenfalls rund 90 cm. Er bildet später ein unregelmässiges Herzwurzelsystem mit starker Betonung des Horizontalwurzelsystemes (ähnlich der Buche), welches bereits mit 10 bis 15 Jahren stark ausgeprägt ist. Er zeigt ein rasches Wurzelwachstum in der Jugend. Die Intensität der Bewurzelung nimmt auch in höherem Alter noch zu. Hoher Tongehalt und Pseudogley führen zu verhältnismässig flacher Bewurzelung.

Die *Fichte* hat ein intensives, feines und nur etwa 90 cm weit reichendes Wurzelwerk. Von den etwa bleistiftdicken, mehr oberflächlich verlaufenden Wurzeln zweigen häufig schräg nach unten verlaufende Absenker ab, die eine Tiefe von 20 bis 30 cm erreichen, wo sie meist rechtwinklig umbiegen. Der grösste Teil des Wurzelwerks wurde hauptsächlich bergseits des oft säbelförmigen Stockes gefunden. Ferner wurden Wurzelmessungen in einem 20 bis 25jährigen Fichtenstangenholz ausserhalb der Rübi an entwurzelten, etwa 6 m hohen Fichten durchgeführt: Der Durchmesser des Wurzeltellers beträgt etwa 1,50 m. Das Hauptwurzelwerk erreicht eine Tiefe von nur etwa 20 bis 25 cm, während Nebenwurzeln vereinzelt 40 bis 50 cm tief eindringen. Die Fichte wird auch später nur den Oberboden in der Rübi durchwurzeln können. Bei guter Kronenausbildung wird mit 30 bis 40 Jahren die maximale Ausdehnung des Wurzelwerkes erreicht sein.

Die *Tanne* bildet anfangs eine typische Pfahlwurzel, deren Durchmesser und Länge bis zum Alter von 30 bis 40 Jahren parallel mit der Zunahme des Stammdurchmessers grösser werden. Danach wird das Hauptwachstum auf die Senkerwurzeln verlagert, deren Längenwachstum (jedoch nicht Dickenwachstum) mit 70 bis 100 Jahren abgeschlossen ist. Durch ihr starres Wurzelsystem kann sie sich von allen Baumarten am wenigsten an die Bodenverhältnisse anpassen, weshalb mit zunehmendem Alter eine Verlangsamung des Wachstums eintreten wird. (Allerdings hemmt der ungeriffte Bodencharakter auch das Jugendwachstum.) Auch wenn die Wechselfeuchtigkeit die Durchwurzelungstiefe verkleinert, wird diese dennoch von keiner anderen Baumart übertroffen.

Die *Buche* hat ein typisches Herzwurzelsystem mit hohem Feinwurzelanteil und mässig tiefen Vertikalwurzeln auf geeigneten Böden. Auf Böden, wie sie in der Buochser Rübi vorherrschen, kann aber nur eine flache Bewurzelung erwartet werden.

Vegetation und mechanische Stabilisierung

Aufgrund der dargestellten artspezifischen Wurzelausbildung lassen sich im Hinblick auf eine möglichst tiefgründige bodenstabilisierende Wirkung folgende Schlüsse ziehen: Durch eine geeignete Mischung von Baumarten mit unterschiedlich geformtem Wurzelwerk und durch stufigen Bestockungsaufbau soll eine optimale Durchwurzelung angestrebt werden. Damit dürfte zugleich die nach Zeller (1979) bestehende Gefahr der Bildung eines Gleithorizontes im Falle einer homogenen unteren Grenzschicht des Wurzelraumes herabgesetzt werden. Gegenüber der grossen Bedeutung einer kräftigen Durchwurzelung und eines stabilen Bestockungsaufbaus spielt für die Rutschgefahr das Gewicht der Bestockung im Falle der Buochser Rübi eine untergeordnete Rolle.

Oberflächenerosion durch Verwitterung und Abschürfung war vor der Sanierung für den rasch fortschreitenden Hangabtrag verantwortlich. Übersteile Hangoberkanten wie auch die in Abbildung 1 sichtbare turmartige Ausbildung unter einer kappenförmigen Vegetationsdecke sind Hinweise für die grosse Schutzwirkung der Strauch- und Krautvegetation. Zu ihrer Erhaltung muss für ge-

nügend Licht gesorgt werden, da nach *Grottenthaler* und *Laatsch* (1973) starker Bodenabtrag auch im Bestandesinnern entstehen kann.

Eine stufig aufgebaute Bestockung mit gut entwickelter Unterschicht gewährleistet auch den wirksamsten Schutz vor Nassschneerutschen (*De Quervain*, 1968).

Vegetation und Wasserhaushalt

Die hinsichtlich der Rutschgefahr unbestritten grosse Bedeutung des Wasserhaushaltes und seine enge Wechselbeziehung zur Vegetation konnten nur aufgrund der vorhandenen Literatur abgeschätzt werden, da Messungen den Rahmen der Arbeit gesprengt hätten.

Obwohl für den Niederschlag (Jahresmittel 1650 mm) ein Maximum für die Sommermonate besteht und in dieser Zeit bei heftigen Gewittern Tagesniederschläge von über 150 mm vorkommen können (*Zeller*, 1978), sind dennoch mit einer Ausnahme alle Nachrutschungen während der Schneeschmelze im Frühjahr und häufig im Zusammenhang mit kleinen Lawinen eingetreten. Der trotz des hohen Skelettanteils nur wenig durchlässige Boden, die grossen ober- und unterirdisch zufließenden Schmelzwassermengen und der Ausfall der Transpiration der Vegetation während des Winters dürften in dieser Zeit den Hangwasserspiegel zumindest in extremen Jahren bis nahezu an die Oberfläche ansteigen lassen. Dies erklärt auch die ausgeprägte Rostfleckigkeit des Bodens und den hohen Anteil an Wechselfeuchtezeigern unter den Pflanzen. Der Wassergehalt hat wegen des hohen Silt- und Tongehaltes des Bodens einen grossen Einfluss auf dessen Konsistenz: Ausgetrocknet nimmt er pickelfelsähnlichen, stark durchnässt jedoch weichplastischen Charakter an. Somit ist die Scherfestigkeit des Bodens stark abhängig vom Wassergehalt.

Der Einfluss der Bestockung auf den Bodenwasserhaushalt besteht in der Erhöhung der Durchlässigkeit und Infiltration (*Burger*, 1937), in der Evapotranspiration beträchtlicher Wassermengen während der Vegetationszeit (etwa 30 % des Jahresniederschlages) und in der Verringerung der Schneedecke (*De Quervain*, 1968; *Leibundgut*, 1975). Wie und in welchem Ausmass diese komplexe Faktorenkonstellation den Wasserhaushalt im Boden und damit die Rutschgefährdung zu beeinflussen vermag, kann ohne Messungen nicht beurteilt werden. Immerhin hat sich manchenorts gezeigt, dass die Gefahr oberflächennaher Rutschungen mit Hilfe einer geeigneten Vegetationsdecke erheblich vermindert werden kann. Anzustreben ist demnach eine dauerhaft widerstandsfähige Waldbestockung mittels geeigneter Baumartenmischung durch kleinflächige Ungleichaltrigkeit.

Beurteilung der nachträglich eingetretenen Rutschereignisse

Nur am linksseitigen Hang (Abb. 2) haben Nachrutschungen stattgefunden. Dass dort die Vegetation am wenigsten weit entwickelt ist, darf jedoch nicht als

eigentliche Ursache gewertet werden. Von wesentlich grösserer Bedeutung sind andere Gründe:

- Die Hangneigung (zum Teil über 100 %) ist höher als in den übrigen Hängen der Rübi und übersteigt vermutlich den natürlichen Hangneigungswinkel.
- Hangneigung und Nordexposition erlauben, verglichen mit den übrigen Hängen, die geringste Sonneneinstrahlung, womit grössere Schneemengen und längerdauernde, stärkere Vernässung verbunden sind.
- Die Lage bezüglich der allgemeinen Hangexposition lässt einen maximalen Hangwasserzufluss erwarten.
- Die Gleitflächen der erfolgten Rutschungen verliefen alle in einer Bodentiefe von bis zu 2 m, wobei jedesmal ein oder mehrere Holzkasten brachen. Auch bei einer optimalen Bestockung kann nicht mit einer so tiefen Durchwurzelung gerechnet werden.
- Beim abgerutschten Material handelt es sich hauptsächlich um ehemalige Deponien, denn auch nach langer Zeit bildet sich keine wirksame Verbindung zwischen gewachsenem und aufgetragenem Boden.

Daraus sind wichtige Schlüsse zu ziehen: Auch eine ideale Bestockung ist nicht in jedem Falle in der Lage, Hangrutschungen zu verhindern. Grosse Bedeutung kommt deshalb nach wie vor den technischen Massnahmen zu. Somit können in dieser besonders kritischen Steilfläche nach extrem schneereichen Wintern neue Rutschungen nicht ausgeschlossen werden. Dagegen darf voraussichtlich in den übrigen Rutschhängen bei zielgerechter Bestockung und entsprechender Pflege künftig mit stabilen Verhältnissen gerechnet werden.

Folgerungen für die Zielbestockung und waldbauliche Behandlung

Zur Vermeidung neuer Katastrophen müssen selbstverständlich bei der Wahl der Zielbestockung und waldbaulichen Behandlung wirtschaftliche Gesichtspunkte gegenüber stabilitätswirksamen Kriterien unwichtig sein. Ebenso muss Rücksicht auf die örtlich variierenden Vegetations- und Standortverhältnisse genommen werden. Einzelheiten würden in diesem Rahmen jedoch zu weit führen, weshalb nur die mehr oder weniger auf alle Teilflächen der Rübi anwendbaren Ziele und Massnahmen erwähnt werden.

Es geht darum, die natürliche Weiterentwicklung der Vegetation, wie sie bereits dargestellt worden ist, durch gezielte Pflege so zu beeinflussen, dass sowohl eine optimale mechanische Befestigung als auch eine möglichst günstige Beeinflussung des Wasserhaushaltes erreicht wird. Eine gruppenförmige Plenterstruktur ähnlich den von (Ott, 1979) für den Gebirgswald geforderten Jungwaldstrukturen kann den gestellten Anforderungen am ehesten gerecht werden. Eine Plenterstruktur, wie sie in Buchen-Tannen-Fichten-Wäldern angestrebt wird, ist wegen des grossen Anteils lichtbedürftiger Arten nicht möglich. Die einzelnen Gruppen können aber entsprechend der verhältnismässig niedrig zu erzielenden Bestandeshöhe kleinflächig gehalten werden. Für die Erhaltung einer kräftigen Durchwurzelung kann nach Köstler/Brückner/Bibelriether (1968) vom Grund-

satz ausgegangen werden, dass Kronenpflege gleichzeitig Wurzelpflege ist. Somit ergibt sich die stabilste Bestockung durch eine gezielte Mischung von kurzschäftigen, gesunden, abholzigen Bäumen mit lange lebenden, bis fast an den Boden reichenden Kronen und ausgeprägten Wurzelanläufen.

Die für die ersten Generationen anzustrebenden Bestandeshöhen variieren mit unterschiedlicher Durchwurzelbarkeit und Hangneigung zwischen 3 und 25 Meter, wobei die Werte für Fichte wegen geringerer Standfestigkeit tiefer liegen. Aus dem gleichen Grund muss der Fichtenanteil recht klein gehalten werden, wobei er sich auch nach dem Angebot der übrigen, natürlich angebotenen Baumarten richtet.

Ein hoher Anteil an Tannen ist erstrebenswert, da zahlreiche Vorteile damit verbunden sind, wie längere Umtriebszeiten dank langsamerem Wachstum, tiefere Durchwurzelung, grössere Schneeinterzeption durch dichteren Schluss bei dennoch gut ausgeformten Kronen und leichter zu erhaltender Stufigkeit. Zunehmende Bodenverbesserung und Beschattung lässt allmählich vermehrte Natursamung aus den umliegenden Beständen erwarten, denn wie die bereits aufkommenden Tännchen zeigen und wie auch Grottenthaler und Laatsch (1973) nachgewiesen haben, besteht für die Tanne auch auf solchen wenig entwickelten Moräneböden die Möglichkeit zu gedeihen, vorausgesetzt, dass sie nicht verbissen wird. Solange sie aber noch keinen nennenswerten Anteil einnimmt, wird sich gezwungenermassen eine überwiegende Beteiligung der Laubbäume ergeben, vor allem Esche und Bergahorn, aber auch Mehlbeere und die aufrecht wachsende und schneedruckfeste Vogelbeere.

Da auch einzelne entwurzelte Bäume die Rutschgefahr dadurch erhöhen, dass dort das Schneeschmelzwasser konzentriert einsickert, darf die Weisserle unter keinen Umständen hochwachsen; denn nachgewiesenermassen ist sie vor allem bei frühem Wintereinbruch ausgesprochen schneedruckgefährdet. Regelmässig zurückgeschnitten kann sie jedoch in der Strauchschicht zusammen mit den Weiden und Kalksträuchern gute Dienste für die Bodenstabilisierung, Bodenverbesserung und Stickstoffanreicherung leisten. Gleichzeitig muss überall eine kräftige, bodendeckende Krautschicht angestrebt werden.

Solange die Konkurrenz der Fichte nicht zu gross ist, kann durch periodisches Zurückschneiden der Laubholzarten die Bodendurchwurzelung noch gefördert werden; doch kann dadurch nur bei jüngeren Stöcken eine positive Wirkung erwartet werden. Rechtzeitig ist die Förderung kräftiger Laubbäume notwendig, damit die erwünschte Artenmischung erreicht wird und kein Überhandnehmen der Fichte eintritt. Mischungsregelung, Strukturausformung und Erhaltung der Krautschicht erfordern schon im Dickungsalter den Aushieb einzelner Fichten. Gezielte Ablagerung des anfallenden Holzes kann anfänglich bei häufigen und schwachen Eingriffen zur Stabilisierung der Schneedecke, als Wildschutz und zur Bodenverbesserung gute Dienste leisten.

Da vor allem die hier so wichtige Tanne unter Wildschäden leidet, muss im Interesse künftig stabiler Verhältnisse bei verantwortbarem Aufwand auf genügend hohe Abschusszahlen hingewirkt werden. Andernfalls sind umfangreiche Schutzmassnahmen unumgänglich, nicht zuletzt, weil verbissene Bäumchen kümmernde Wurzeln entwickeln.

Schliesslich muss auch bei der Pflege der umliegenden Bestände darauf geachtet werden, dass der Hangwasserzufluss in die Rübi nicht ungünstig beeinflusst wird. Insbesondere muss der Entstehung grossflächiger Blössen vorgebeugt werden.

Literatur

- Burger, H.*: Physikalische Eigenschaften von Wald- und Freilandböden, V. Entwässerungen und Aufforstungen. Mitt. Eidg. Anst. Forstl. Versuchsw. Bd. 20, 1937.
- De Quervain, M.*: Die Rolle des Waldes beim Lawinenschutz. Schweiz. Z. Forstwes., 119, 1968, S. 393—399.
- Ellenberg, H., Klötzli, F.*: Waldgesellschaften und Waldstandorte der Schweiz. Mitt. Eidg. Anst. Forst. Versuchsw., Bd. 48, 1972.
- Grottenthaler, W., Laatsch, W.*: Untersuchungen über den Hangabtrag im Lainbachtal bei Benediktbeuern. Forstw. Cbl. 92, 1973, S. 1—19.
- Kaiser, M.*: Die Buochser Rübi, Schweiz. Z. Forstwes., 118, 1967, S. 515—521.
- Kaiser, M., Saxer, E.*: Projekte und Abrechnungen zu den Verbauungsarbeiten in der Buochser Rübi, 1932—1979. Kantonsoberforstamt Stans (unveröffentlicht).
- Köstler, J. N., Brückner, E., Bibelriether, H.*: Die Wurzeln der Waldbäume. Hamburg und Berlin 1968.
- Kreutzer, K.*: Wurzelbildung junger Waldbäume auf Pseudogleyböden. Forstw. Cbl. 80, 1961, S. 356—392.
- Leibundgut, H.*: Wirkungen des Waldes auf die Umwelt des Menschen. Erlenbach-Zürich, 1975.
- Lüdi, W.*: Die Pflanzengesellschaften des Lauterbrunnentales und ihre Sukzession. Zürich, 1921.
- Ott, E.*: Probleme der Jungwaldpflege im Gebirgswald. Schweiz. Z. Forstwes., 130, 1979, S. 349—366.
- Schiechl, H. M.*: Sicherungsarbeiten im Landschaftsbau. Grundlagen, lebende Baustoffe, Methoden. München, 1973.
- Zeller, J.*: Rutschungen. Unterlagen zur Vorlesung in Wildbach- und Hangverbau. Abt. f. Forstw. ETH Zürich, 1979.
- Zeller, J.*: Besichtigung der Buochser Rübi, NW. Unterlagen zur Schlussexkursion. Abt. f. Forstw. ETH Zürich, Wildbach- und Hangverbau. Zürich, 1978.

Forstrechtliche Entscheide des Bundesgerichts

Zusammengestellt und kommentiert von *W. Schärer*, Zürich * Oxf.: 93: (494)

Teilung von Wald (Art. 33, 35 FPolG)

Fall «Disentis»

Kanton Graubünden

Bundesgerichtsentscheid 106 Ib 57, vom 25. März 1980

Aus dem Tatbestand:

Im Zusammenhang mit der Zonenplanung wurde zwischen der Gemeinde Disentis und den Gebrüdern C. vereinbart, dass die Gemeinde Disentis den Gebrüdern C. gegen die Abtretung einer Bauland- und Landwirtschaftsparzelle drei Waldparzellen von total 4,2 ha auf einer benachbarten Alp überlassen sollte. Gestützt auf das kantonale Forstgesetz bewilligte der Regierungsrat des Kantons Graubünden diese Veräusserung von öffentlichem Wald, unter der Bedingung, dass die durch den Tausch der Gemeinde verlustig gegangene öffentliche Waldfläche innerhalb dreier Jahre durch Ankauf entsprechender Waldparzellen oder Aufforstungsflächen nach Möglichkeit wieder auszugleichen sei.

Gegen diese Bewilligung erhob das eidgenössische Departement des Innern (EDI) Verwaltungsgerichtsbeschwerde mit der Begründung, die vorgenommene Waldabtretung zu privater Hand sei im Sinne von Art. 33 des Bundesgesetzes betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei (FPolG) bundesrechtswidrig und deshalb aufzuheben.

Das Bundesgericht lehnte die Beschwerde ab.

Aus den Urteilsabwägungen:

2. — Das FPolG ist gestützt auf Art. 24 BV erlassen, der dem Bund das Recht der Oberaufsicht über die Forstpolizei verliehen und ihn beauftragt hat, die nötigen schützenden Bestimmungen zur Erhaltung der schon vorhandenen Waldungen aufzustellen. Dem Bund steht somit die Kompetenz zur Grundsatzgesetzgebung auf diesem Gebiet zu (vgl. Bloetzer, Die Oberaufsicht über die Forstpolizei nach schweizerischem Recht, Zürich 1978, S. 114 ff.). Nach dem Grundsatz der derogatorischen Kraft des Bundesrechts sind die Kantone in Sachgebieten, welche die Bundesgesetzgebung abschliessend geregelt hat, nicht zur Rechtssetzung befugt (BGE 102 Ia 375 E. 2; 101 Ia 506 E. 2b; 97 I 503 E. 3a).

* *Kursiv* gedruckt sind die Zusammenfassungen und Kommentare des Autors; die Auszüge aus den Urteilen des Bundesgerichts erscheinen in gewöhnlicher Schrift.

Dies gilt auch dann, wenn — wie hier — die kantonalen Rechtssätze dem Bundesrecht inhaltlich nicht widersprechen (Fleiner Giacometti, Schweizerisches Bundesstaatsrecht, Zürich 1949, S. 95). Die in den Art. 33 ff. FPolG enthaltene Regelung über Teilung und Veräusserung öffentlicher Waldungen ist abschliessend, soweit dies im vorliegenden Fall von Belang ist. Art. 41 Abs. 2 des bündnerischen Forstgesetzes ist somit nicht anwendbar, und es ist im folgenden einzig zu prüfen, ob der angefochtene Entscheid vor den einschlägigen Bestimmungen des FPolG standhält. Ob der Bundesgesetzgeber mit dem Erlass der Art. 33 ff. FPolG noch im Rahmen seiner auf Grundsatzbestimmungen beschränkten Gesetzgebungskompetenz geblieben ist, hat das Bundesgericht gemäss Art. 113 Abs. 3 BV nicht zu untersuchen.

3. — a) Nach Art. 33 FPolG darf eine Teilung öffentlicher Waldungen zu Eigentum oder Nutzniessung nur mit Bewilligung der Kantonsregierung und nur zu öffentlicher Hand (Art. 2 Abs. 1 lit. a FPolG) erfolgen. Art. 35 FPolG schreibt vor, dass Gemeinde- und Korporationswaldungen, auch wenn die Veräusserung statutarisch statthaft ist, in keinem Falle ohne vorherige Bewilligung der betreffenden Kantonsregierung veräussert werden dürfen. Diese Bestimmung wird durch Art. 31 der Vollziehungsverordnung zum Bundesgesetz betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei vom 1. Oktober 1965 (FPolV) in dem Sinne näher ausgeführt, dass die vollständige oder teilweise Veräusserung von öffentlichen Wäldern nur mit Bewilligung der Kantonsregierung und in der Regel nur an die öffentliche Hand erfolgen darf.

b) Die Auffassung des beschwerdeführenden Departementes, die streitige Waldabtretung stelle eine Teilung öffentlichen Waldes im Sinne von Art. 33 FPolG dar, stützt sich auf ein Urteil des Bundesgerichts vom 25. Oktober 1974 i. S. Leuthold (ZBl 76/1975 S. 294 ff.). Darnach ist unter «Teilung» im Sinne von Art. 33 FPolG jede Abtrennung einer Parzelle von einer öffentlichen Waldung, die bisher als Ganzes bewirtschaftet wurde, zu verstehen. Das Gericht führte aus, Art. 33 FPolG solle verhindern, dass der Wald in unwirtschaftlicher Weise zerstückelt werde. Die weniger strenge Regelung des Art. 35 FPolG für Veräusserungen könne daher lediglich auf gänzlich isolierte Waldparzellen, die mit dem restlichen Wald des Gemeinwesens nicht zusammenhängen, Anwendung finden. Hingegen müsse Art. 33 FPolG sinngemäss jederzeit Platz greifen, wenn eine bisher zusammen mit angrenzendem Wald des gleichen Gemeinwesens bewirtschaftete Parzelle abgetrennt und veräussert werden solle (ZBl 76/1975 S. 295 f. E. 3a).

Diese Praxis schränkt den Anwendungsbereich des Art. 35 FPolG stark ein. Zwar scheint sie natürlicher Lesart der Art. 33 und 35 FPolG zu entsprechen. Sie orientiert sich indessen lediglich am Wortlaut dieser Bestimmungen und lässt weitere Auslegungselemente, namentlich die Entstehungsgeschichte der Art. 33 und 35 FPolG, ausser acht. Da Teilung und Veräusserung öffentlicher Waldungen unterschiedlichen Voraussetzungen unterliegen, kommt dem Verhältnis dieser Bestimmungen zueinander erhebliche praktische Bedeutung zu. Diese Frage ist daher vorweg abzuklären.

4. — Die Unterscheidung zwischen «Teilung» und «Veräusserung» öffentlichen Waldes taucht schon in den frühesten Materialien zur eidgenössischen Forstpolizeigesetzgebung auf. Der Begriff der «Veräusserung» war nie streitig; er

wurde offenbar als selbstverständlich angesehen. Dagegen finden sich im Zusammenhang mit dem Ausdruck «Teilung» verschiedene Anhaltspunkte, welche zum besseren Verständnis der Art. 33 und 35 FPoIG beitragen.

a) Gegen Ende des 18. Jahrhunderts gewann unter dem Einfluss neuer wirtschaftlicher und politischer Theorien die Auffassung an Bedeutung, dass der Bauer Privateigentum besser und sorgfältiger bewirtschaftete als Gemeinland. Im Laufe des 19. Jahrhunderts wurden daher vielerorts Wald und Flur, welche bisher Allmend waren oder Korporationen gehört hatten, unter die Genossen aufgeteilt. Dies führte namentlich beim Wald rasch zu Übernutzung und grobem Raubbau (vgl. dazu Grossmann, Forstgesetzgebung und Forstwirtschaft in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, Beiheft Nr. 25 zur Zeitschrift des Schweizerischen Forstvereins 1949, S. 60 ff. 63).

b) Bundesrat und Bundesversammlung erkannten diese Gefahr offensichtlich und veranschlagten sie höher als diejenige, welche von anderen Arten der Veräusserung öffentlicher Waldungen an Private ausging. Art. 9 Abs. 2 des Entwurfes des Bundesrates vom 3. Dezember 1875 zu einem Bundesgesetz betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei im Hochgebirge (aFPoIG) lautete folgendermassen:

«Eine Waldtheilung ist mit Ausnahme ausserordentlicher Verhältnisse nur zwischen mehreren Gemeinden, Korporationen, Stiften und Genossenschaften, nicht aber unter Gliedern derselben statthaft.» (BBl 1875 IV 1104.)

Dagegen machte Art. 10 desselben Entwurfes die blosse «Veräusserung» von «Gemeinds-, Korporations-, Stifts- und Genossenschaftswaldungen» lediglich von einer Bewilligung der Kantonsregierung abhängig.

Im Gesetz (aFPoIG vom 24. März 1876) wurde folgende Fassung aufgenommen:

«Art. 12. Eine Realtheilung der Staats-, Gemeinde- und Korporationswaldungen ist weder zur Nutzniessung noch zum Eigentum statthaft, mit Ausnahme ausserordentlicher Verhältnisse, worüber die kantonale Regierung zu entscheiden hat.

Art. 13. Gemeinde- und Korporationswaldungen dürfen ohne Bewilligung der Kantonsregierung nicht veräussert werden.» (AS 1876 S. 353 ff., 356.)

c) In seiner Botschaft vom 1. Juni 1898 zu einem Bundesgesetz betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei (BBl 1898 III 545 f.) wies der Bundesrat darauf hin, dass die Kantone die im zitierten Art. 12 aFPoIG vorgesehene Möglichkeit zu Ausnahmbewilligungen derart large gehandhabt hätten, dass die gesetzliche Regel illusorisch gemacht worden sei. Diese Teilungen hätten fast überall den Ruin der Waldungen mit sich gebracht und verunmöglichten eine geregelte Forstwirtschaft. Er beantragte daher ein gänzlich Verbot solcher Realteilungen öffentlicher Waldungen (Art. 25 des Entwurfes).

Nach den Beratungen der nationalrätlichen Kommission über diesen Entwurf legte der Bundesrat einen zweiten Entwurf samt Botschaft vor (BBl 1899 III 101 ff., 115 ff.). Darin nahm er erstmals Bezug auf Verhältnisse, in welchen sich mehrere Gemeinwesen oder öffentliche Korporationen in gemeinsamen Besitz von Wald befinden. Er stellte fest, dass solche Wälder meist übernutzt würden, so dass deren Aufteilung im öffentlichen Interesse liege. Er beantragte daher den Räten die Aufnahme einer Bestimmung, welche sinngemäss dem heutigen Art. 34 FPoIG

entspricht (Art. 29 des II. Entwurfes). Zugleich modifizierte er die Bestimmung des I. Entwurfes über das generelle Verbot der Realteilung öffentlicher Waldungen. Er beantragte neu, solche Realteilungen «zu Privathanden» gänzlich zu verbieten und sie in den übrigen Fällen von einer Bewilligung der Kantonsregierung abhängig zu machen (Art. 28 des II. Entwurfes). In bezug auf Art. 13 aFPolG schlug er lediglich vor, die Bewilligungspflicht auch auf solche Gemeinde- und Korporationswaldungen zu erstrecken, deren Veräusserung statutarisch statthaft ist.

Die Bundesversammlung folgte den Anträgen des Bundesrates im wesentlichen. Das Ergebnis ihrer Beratungen bildeten die heute noch in Kraft stehenden Art. 33-35 FPolG. Gleichzeitig wurde der Begriff des «öffentlichen Waldes» erweitert. Er umfasst heute nicht nur die Staats- und Gemeindewaldungen, sondern auch die «Korporationswaldungen sowie solche Waldungen, welche von einer öffentlichen Behörde verwaltet werden» (Art. 2 lit. a FPolG).

d) Diese Materialien zeigen, dass der Gesetzgeber die Begriffe «Teilung» und «Veräusserung» bewusst unterschieden hat. Unter «Teilung» verstand er die Aufteilung unter bisher Berechtigte. Der Ausdruck «Realteilung» gibt diesen Sinn anschaulicher wieder: es ist damit die reale Ausscheidung bisher ideell bestehender Anteile, namentlich die Aufteilung unter die Mitglieder einer Korporation oder eines Miteigentums- oder Gesamthandsverhältnisses gemeint. Diese Realteilung sollte weiterhin zulässig sein, soweit Gemeinwesen oder Korporationen in Frage standen (vgl. Art. 2 lit. a FPolG); Art. 34 FPolG ordnet für diesen Fall Zuständigkeit und Verfahren. Dagegen sollte die Aufteilung unter private Einzelmitglieder ausgeschlossen werden, da man mit der zumeist daraus folgenden Übernutzung des Waldes ausgesprochen schlechte Erfahrungen gemacht hatte. Unter «Veräusserung» — so lässt sich folgern — ist demgegenüber die Übertragung von Wald an aussenstehende Dritte zu verstehen. In dieser Hinsicht erschien dem Gesetzgeber eine Bewilligungspflicht als genügend.

Dieses Verständnis der Begriffe «Teilung» und «Veräusserung» entspricht auch dem Wortsinn. «Teilung» (und noch mehr der frühere Ausdruck «Realteilung») deutet auf einen internen Vorgang unter bisher Berechtigten hin, «Veräusserung» dagegen auf ein nach aussen gerichtetes Geschehen. Die historische Auslegung führt somit zu einer hinreichend deutlichen Sinngebung. Andere Interpretationsmethoden scheiden mangels genügend sicherer Ansatzpunkte aus, so dass die gefundene Auslegung als massgebend zu erachten ist. An den Erwägungen im zitierten Urteil i. S. Leuthold (ZBl 76/1975 S. 294 ff.) zur Abgrenzung von «Teilung» und «Veräusserung» kann deshalb nicht festgehalten werden.

5. — Das umstrittene Tauschgeschäft erscheint im Lichte dieser rechtsgeschichtlichen Erhebungen eindeutig als teilweise Veräusserung öffentlichen Waldes an Private im Sinne von Art. 35 FPolG. Von einer Aufteilung der Wälder der politischen Gemeinde und der Bürgergemeinde Disentis/Mustér unter Berechtigte war nie die Rede. Der Inhalt des Tauschvertrages zeigt vielmehr, dass mit einem Kontrahenten, der Eigentümer einer wertvollen Parzelle im Dorf ist, ein auf Leistung und Gegenleistung angelegtes Geschäft getätigt werden sollte. Dieses Geschäft wurde bis jetzt forstpolizeirechtlich unzutreffend als «Teilung» öffentlichen Waldes statt als Veräusserung angesehen.

...

b) Wie sich aus Wortlaut, Sinn und Zweck des FPolG ohne weiteres ergibt, erachtet dieses jegliche Art der Überführung öffentlichen Waldes in privates Eigentum als unerwünscht. Die Entstehungsgeschichte zeigt zwar, dass der Gesetzgeber die «Teilung» und die «Veräusserung» bewusst unterschiedlichen Regelungen unterstellte. Andererseits kann die Veräusserung öffentlichen Waldes an Private letztlich zu denselben negativen Folgen führen wie die Aufteilung unter die bisher (ideell) Berechtigten. Es kann im Extremfall zu einer Zersplitterung des Waldbesitzes kommen, die der Bewirtschaftung abträglich ist (vgl. BBl 1898 III 554 f.). Zudem besteht nicht mehr dieselbe Gewähr für eine nachhaltige Bewirtschaftung (vgl. die unterschiedlichen Vorschriften für die Bewirtschaftung öffentlicher und privater Wälder in Art. 18 ff. FPolG einerseits, Art. 27 ff. und 30 ff. FPolG andererseits; VEB 1957 Nr. 56; vgl. ferner auch *Bloetzer/Barandun-Jossi*, Die forstliche Bewirtschaftung im Kanton Graubünden, Bündner Wald, 29. Jahrgang (1976), S. 42 ff., insb. 47 ff. über die Frage der Bewirtschaftungspflicht). Es ist deshalb durchaus sachgemäss, dass Art. 31 FPolV das den kantonalen Behörden durch Art. 35 FPolG eingeräumte Ermessen einschränkt und dabei den Art. 33 FPolG als Richtlinie verwendet.

Die Frage, ob eine Ausnahme vom grundsätzlichen Veräusserungsverbot zulässig ist, hängt somit letztlich von einer Interessenabwägung ab, welche — ähnlich wie bei der Bewilligung von Rodungen (Art. 26 FPolV) — sämtliche im betreffenden Fall einander gegenüberstehenden Interessen einbezieht. Dabei ist aber zu bedenken, dass die Veräusserung öffentlichen Waldes nicht zu einer Rodung führen muss, auch wenn dies häufig zutreffen mag. Veräusserung öffentlichen Waldes und Rodung lassen sich daher hinsichtlich der Gewichtung der in Frage stehenden Interessen nicht ohne weiteres gleich behandeln. Im Interesse nachhaltiger Pflege und Bewirtschaftung des Waldes und der Erhaltung seiner natürlichen Schutzfunktionen rechtfertigt sich bei der Bewilligung von Veräusserungen an Private dennoch eine zurückhaltende Praxis.

6. ...

a) Durch das zu beurteilende Tauschgeschäft werden die politische Gemeinde und die Bürgergemeinde Disentis/Mustér (nachfolgend: die beiden Gemeinden) gemeinschaftliche Eigentümerinnen von Land in der Zone für öffentliche Bauten, und sie entgehen der Pflicht, hierfür eine Geldentschädigung leisten zu müssen. Die finanziellen Vorteile dieses Vorgehens verbinden sich somit mit einem gewissen raumplanerischen Interesse. Indessen vermöchten im vorliegenden Fall weder der finanzielle Gesichtspunkt noch das raumplanerische Interesse der beiden Gemeinden an der Beschaffung von Boden (vgl. BGE 99 Ib 194 ff. E. 4 u. 5) für sich allein den Nachteil aufzuwiegen, dass 4,2 ha öffentlicher Wald in private Hände übergehen sollen und dadurch der strengen rechtlichen Regelung des FPolG für öffentliche Waldungen entzogen werden.

b) Die beiden Gemeinden und die Bündner Regierung legen nun aber dar, dass das geplante Vorgehen auch den Interessen der Forstwirtschaft dient. Die abgetretenen Waldstücke bilden — wie unbestritten geblieben ist — eine wirtschaftliche Einheit mit der Alp Lumpegna und lassen sich offenbar überhaupt nur von dort aus sinnvoll bewirtschaften. Es wird auf Angaben des zuständigen Revierförsters Bezug genommen, wonach die beiden Gemeinden in den letzten Jahren gar nicht in der Lage gewesen waren, die fraglichen Waldparzellen zu nutzen.

Zur Förderung besserer Bewirtschaftung will die politische Gemeinde Disentis/Mustér ausserdem auf eigene Kosten einen befahrbaren Weg zwischen dem Maiensäss «Runfoppa Su» und der Alp Lumpegna erstellen.

In Erfüllung der Bedingung, den veräusserten Waldbestand innert drei Jahren nach Möglichkeit zu ersetzen, haben die beiden Gemeinden 14 000 m² besseren Wald in der Nähe von Cavadiras und 6 000 m² an anderer Stelle erworben. Zudem wurde eine eingewachsene Weidefläche von gut 10 000 m² in das öffentliche Waldareal einbezogen. Die Pflicht zur Ersetzung der verbleibenden Waldfläche von ungefähr 11 000 m² wird nach einem Schreiben des Revierförsters von Disentis an das Kantonsforstinspektorat vom 21. Juli 1978 als durch den (nicht subventionierten) Wegbau Runfoppa Su — Alp Lumpegna abgegolten erachtet.

c) Betrachtet man die einzelnen Elemente des streitigen Tauschgeschäftes in ihrem Gesamtzusammenhang, so überwiegen die positiven Aspekte deutlich. Das Waldareal erfährt insgesamt eine Vergrösserung. Der veräusserte öffentliche Wald wird zu drei Vierteln durch mehrheitlich produktivere Gehölze real ersetzt. Zu einem Viertel wird der Verlust an öffentlicher Waldfläche durch die Schaffung einer Weganlage abgegolten, welche unter anderem besserer Bewirtschaftung gerade auch der streitigen Waldfläche dient. Der Kanton und die beiden Gemeinden sind bei ihren diesbezüglichen Erklärungen zu behaften. Im weiteren führt die Abtretung der streitigen Waldparzellen zu einer Arrondierung des Waldbesitzes der Brüder C. Nachdem unbestritten geblieben ist, dass die abgetretenen Waldgrundstücke eine wirtschaftliche Einheit mit der Alp Lumpegna bilden und sich am besten von dort her bewirtschaften lassen, weist das Geschäft somit gewisse Züge einer Waldzusammenlegung auf (vgl. Art. 26 ff. FPolG und Art. 22 f. FPolV) und liegt auch deshalb im öffentlichen Interesse. Die Verbesserung der Arrondierung und Erschliessung des Waldes im Bereich der Alp Lumpegna verbunden mit einer zweckmässigen Abgeltung des Verlustes an öffentlichem Wald lassen das angestrebte Tauschgeschäft als im Gesamtinteresse wünschbar erscheinen. Der Umstand, dass das streitige Vorgehen den beiden Gemeinden unter anderem auch finanzielle Vorteile bringt, steht der Durchführung eines Tauschvertrages, der sich in überwiegendem Masse zugunsten des Waldes und seiner besseren Bewirtschaftung auswirkt, nicht entgegen.

Kommentar zum Entscheid «Disentis»:

Die Formulierung von Art. 33 FPolG verbietet eine Teilung von öffentlichem Wald zu privater Hand absolut, während die blosser Veräusserung gemäss Art. 35 FPolG lediglich bewilligungspflichtig ist. Umstritten war bisher die Frage, wie eine Teilung zur Veräusserung, also die Kombination von Art. 33 und 35 behandelt werden solle. Mit diesem Problem befasste sich das Bundesgericht im Jahre 1974 im Entscheid «Leuthold» (Schweiz. Z. Forstwes., 127 [1976], 11: 783—786). Damals ging es um die Abtrennung einer öffentlichen Waldparzelle, die an einen angrenzenden privaten Industriebetrieb angeschlossen werden sollte. Gestützt auf Art. 33 — und nur dieser Artikel wurde in Betracht gezogen — erklärte das Bundesgericht eine solche Teilung als unzulässig.

1974 noch verstand das Bundesgericht also unter Teilung jede Abtrennung einer Parzelle vom öffentlichen Wald; im vorliegenden Entscheid nun erklärte es

aufgrund eingehender historischer Auslegung, dass man darunter die Aufteilung («Realteilung») unter bisher Berechtigte verstehen müsse. Der Begriff der Veräusserung ist folglich nicht mehr nur auf ganze Waldkomplexe, sondern im Gegensatz zur «Teilung» auf jede Veräusserung von öffentlichem Wald anzuwenden. Der Fall «Disentis» muss deshalb als Veräusserungsgeschäft betrachtet werden (E. 3 und 4).

An die Zulässigkeit einer solchen Veräusserung werden jedoch sehr strenge Massstäbe angesetzt; und nur in seltenen Ausnahmefällen dürfte sich eine Ausnahmebewilligung wie hier im Falle «Disentis» rechtfertigen lassen (E. 5 und 6).

Verjährung, Verwirkung der Wieder- oder Ersatzaufforstungspflicht (Art. 31 FPolG, 26bis FPolV)

Fall «Untersiggenthal»

Kanton Aargau

Bundesgerichtsentscheid 105 Ib 265, vom 27. Juni 1979

Aus dem Tatbestand:

Die Eigentümer einer Waldparzelle in Untersiggenthal nahmen seit 1955 ohne forstpolizeiliche Bewilligung Rodungen vor. Zunächst fällten sie von 1955 bis 1959 einen Waldgürtel längs der Strasse Untersiggenthal — Turgi mit einer Fläche von 1800 m². Danach rodeten sie im Jahre 1972 in einer zweiten Etappe beinahe die gesamte Restfläche von 1300 m². Das Eidg. Oberforstinspektorat (seit 1. Juni 1979: Bundesamt für Forstwesen, BFF) lehnte am 4. Oktober 1973 ein nachträglich eingereichtes Bewilligungsgesuch ab und ordnete die Wiederanpflanzung der 3100 m² Wald an. Mit Wiedererwägungsentscheid vom 21. Februar 1977 begrenzte es dann jedoch die Wiederaufforstungspflicht auf eine Fläche von lediglich 1300 m² mit der Begründung, eine solche Pflicht verjähre nach zehn Jahren; sie sei hier für die vor 1967 erfolgten widerrechtlichen Rodungen (1800 m²) somit verjährt.

Der Schweizerische Bund für Naturschutz (SBN) führte hiegegen Beschwerde. Das Eidg. Departement des Innern (EDI) wies die Beschwerde indessen am 17. April 1978 ab und bestätigte den Entscheid des BFF in vollem Umfang. Gegen diesen Entscheid führt der SBN Verwaltungsgerichtsbeschwerde. Das Bundesgericht hat diese gutgeheissen.

Aus den Urteilsabwägungen:

2. — Die Beschwerde richtet sich nach Rechtsbegehren und Begründung nur gegen jenen Teil des angefochtenen Entscheides, der eine Wiederaufforstung der in der ersten Etappe gerodeten 1800 m² wegen eingetretener Verjährung verneint. Das Bundesgericht hat sich nur damit zu befassen.

Nach Art. 31 FPolG soll das Waldareal der Schweiz nicht vermindert werden. Wo Rodungen vorgenommen werden, ist in der Regel durch eine flächengleiche Neuaufforstung in der selben Gegend Realersatz zu leisten (Art. 26bis Abs. 1 FPolV). Weder das Forstpolizeirecht noch das übrige Verwaltungsrecht des Bundes sehen vor, dass die Befugnis, nach einer Rodung Wieder- oder Ersatzaufforstung zu verlangen, durch Zeitablauf untergehen würde. Das BFF und mit ihm

das EDI haben angenommen, nach Ablauf von zehn Jahren trete die Verjährung ein. Der Beschwerdeführer macht geltend, diese Auffassung verletze Bundesrecht. Ob das zutrifft, prüft das Bundesgericht frei.

3. — *a)* Die herrschende Lehre und die neuere Rechtsprechung nehmen an, das Institut der Verjährung (welcher Ausdruck zunächst im weitesten Sinn gebraucht wird) bestehe grundsätzlich nicht nur im privaten, sondern auch im öffentlichen Recht, und zwar selbst beim Schweigen des Gesetzgebers und sowohl hinsichtlich der Ansprüche des Gemeinwesens gegen den Privaten wie auch umgekehrt (BGE 105 Ib 11 E. 3a; 101 Ia 21 E. 4a; 98 Ib 355 E. 2; 97 I 626 E. 6, mit Hinweisen). Aus dem Umstand, dass die bisherige Rechtsprechung des Bundesgerichts im konkreten Fall nur die Verjährbarkeit *vermögensrechtlicher* Ansprüche des öffentlichen Rechts betraf, kann nicht der Schluss gezogen werden, andere Ansprüche unterlägen der Verjährung nicht. Ebenso triftige Gründe, wie sie zur Annahme der Verjährbarkeit bei vermögensrechtlichen Ansprüchen führen, können im Interesse der Rechtssicherheit auch die Zulassung der Verjährung bei andern öffentlichrechtlichen Ansprüchen gebieten (vgl. BGE 95 I 517 E. 4 und 94 I 517, wo allgemein von der Verjährbarkeit öffentlichrechtlicher Ansprüche gesprochen wird).

b) Es gibt freilich gewisse Fälle, in welchen die Verjährbarkeit von vornherein auszuschliessen ist. Dazu gehören vor allem die Ansprüche, die den Gehalt der sogenannten Polizeigüter ausmachen (BGE 91 I 460 E. 2, mit Hinweisen: Etienne Grisel, *La définition de la police*, in: *Erhaltung und Entfaltung des Rechts in der Rechtsprechung des schweizerischen Bundesgerichts*, Basel 1975, S. 91 ff.; Andreas Jost, *Die neueste Entwicklung des Polizeibegriffs im schweizerischen Recht*, Diss. Bern 1975, S. 25 ff.). Es ist undenkbar, im Schutzbereich der Polizeigüter (vor allem öffentliche Ordnung, Ruhe, Sicherheit, Gesundheit) die Verjährung zuzulassen. So wäre z. B. die Annahme völlig verfehlt, die Instandstellung einer verwehrten Baute, die für Leib und Leben der Bewohner und Passanten eine Gefahr bildet, könnte nicht mehr verlangt werden, wenn der Gefahrenzustand schon seit Jahren besteht, oder eine defekte elektrische Installation müsste nicht mehr in Ordnung gebracht werden, weil die Behörde einer entsprechenden Anordnung seit Jahren keine Nachachtung verschaffte. Im Bereich des Forstpolizeirechts ist die Annahme, die Pflicht zur Ersatzaufforstung falle mit dem Zeitablauf dahin, dann klarerweise auszuschliessen, wenn der Wald neben den allgemeinen, im öffentlichen Interesse liegenden Funktionen (Schutz des Landschaftsbildes und der Ökologie) noch der Abwehr besonderer Gefahren dient, nämlich jener von Lawinen, Erdbeben oder Überschwemmungen, und so eigentlichen Schutzwald bildet. Im hier zu beurteilenden Fall trifft das nicht zu. Gründe der Rechtssicherheit legen es nahe, in solchen Fällen anzunehmen, die Pflicht zur Wiederaufforstung falle (unter noch zu bestimmenden Voraussetzungen) nach Ablauf einer gewissen Frist dahin.

4. — *a)* Bei der weiteren Prüfung sind zwei Fragen auseinanderzuhalten. Im Abgaberecht wird im allgemeinen zwischen Veranlagungs- und Bezugsverjährung unterschieden. Unterlässt es die Behörde, eine Veranlagung vorzunehmen, so kann sie das nach Ablauf einer bestimmten Frist nicht mehr nachholen; ihre Befugnis, die Abgabe zu veranlassen, fällt infolge Zeitablaufs dahin. Wird eine Veranlagung vorgenommen, aber die Abgabe nicht bezogen, so kann nach einer ge-

wissen Zeit der Bezug nicht mehr erfolgen; es tritt die Bezugsverjährung ein (Art. 98 und 128 des Wehrsteuerbeschlusses: E. Blumstein, Schweizerisches Steuerrecht, Bd. I S. 301 und 304: System des Steuerrechts, 3. Aufl., S. 272 f.; vgl. BGE 94 I 517 E. 1).

b) Ähnlich wie im Abgaberecht müssen auch in Hinsicht auf die Pflicht zur Ersatz- oder Wiederaufforstung zwei Tatbestände unterschieden werden. Es stellt sich einerseits die Frage, ob die Befugnis der Behörde, die Wiederaufforstung zu verlangen, dahinfällt, wenn seit der Rodung eine gewisse Zeit verstrichen ist. Andererseits stellt sich die Frage, ob dann, wenn die Wiederaufforstung angeordnet wurde, nach Ablauf einer bestimmten Zeit, während der die Behörde nichts unternahm, um ihrer Anordnung Nachachtung zu verschaffen, die Pflicht zur Wiederaufforstung dahinfällt, m. a. W. der Anspruch des Gemeinwesens auf Ersatzaufforstung «verjährt».

5. — a) Zur Frage, ob Verjährung eintritt, wenn die Ersatz- oder Wiederaufforstung zwar angeordnet, aber während längerer Zeit nicht durchgesetzt wurde, ist folgendes zu erwägen:

Ausnahmsweise kann die Behörde bei einer Rodung statt der Ersatzaufforstung Geldersatz verlangen (Art. 26bis Abs. 3 FPolV bzw. Art. 26 Abs. 4 der FPolV von 1965). Daraus ergibt sich, dass die Pflicht zur Ersatzaufforstung nicht von Gesetzes wegen mit der Rodung entsteht, sondern erst mit dem Entscheid der Behörde, durch den die Aufforstung angeordnet wird (vgl. nicht veröffentlichtes Urteil Bedano vom 14. November 1975 E. 7; Art. 14 Abs. 2 der zur Zeit der strittigen Rodungen (1955 bis 1959) anwendbaren FPolV vom 13. März 1903).

Die Beschwerdegegner behaupten, die strittigen Rodungen seien im Einverständnis mit bestimmten Amtsstellen vorgenommen worden. Es ist jedoch unbestritten und steht fest, dass keine Bewilligung der Regierung im Sinne des Art. 31 Abs. 2 FPolG vorlag. So unterblieb denn auch damals ein Entscheid über die Ersatzaufforstung. Die Behörden griffen die Angelegenheit erst 1972 im Zusammenhang mit der «zweiten Rodungsetappe» wieder auf. Die Anordnung, dass die Beschwerdegegner eine Ersatzaufforstung vornehmen müssen, erfolgte durch Entscheid des BFF vom 4. Oktober 1973. Dieser ist massgebend für den Beginn der sogenannten Verjährungsfrist.

b) Es kann offen bleiben, ob dann, wenn die Behörde die Wiederaufforstung angeordnet hat, die Befugnis, diese Anordnung durchzusetzen, nach Ablauf einer bestimmten Frist dahinfällt, gleich wie im Abgaberecht nach einer gewissen Frist die Bezugsverjährung eintritt. Man kann sich fragen, ob es richtig wäre, hinsichtlich der Ersatzaufforstung eine solche «Verjährung» anzuerkennen; das würde bedeuten, dass nach Ablauf einer bestimmten Zeit eine rechtmässige behördliche Anordnung nicht mehr durchgesetzt werden könnte. Wie es sich damit verhält, kann indessen dahingestellt bleiben. Klarerweise könnte nämlich keine kürzere als die zehnjährige Verjährungsfrist in Frage kommen. Die vom Bundesgericht für vermögensrechtliche Ansprüche als Regel angenommene Frist von fünf Jahren (BGE 105 Ib 13 E. 3c, mit Hinweisen) würde bei Ansprüchen auf Ersatzaufforstung den Besonderheiten des Forstwesens nicht gerecht; BFF und EDI gingen ihrerseits von einer Frist von zehn Jahren aus. Seit die Behörde 1973 die Ersatzaufforstung anordnete, sind noch keine zehn Jahre verstrichen, so dass unter die-

sem Gesichtspunkt eine «Verjährung» nicht in Frage kommen könnte, falls überhaupt — was zweifelhaft ist — in diesem Zusammenhang Verjährbarkeit und bejahendenfalls Verjährung schon nach zehn Jahren anzunehmen wären.

6. — a) Es stellt sich die weitere Frage, ob die Befugnis der Behörde, eine Wieder- oder Ersatzaufforstung *anzuordnen*, nach Ablauf einer bestimmten Frist dahinfällt. Auf den vorliegenden Fall bezogen, stellt sich das Problem, ob die Behörde 1973 die Wiederaufforstung einer 1955 bis 1959 gerodeten Waldfläche anordnen konnte.

Für die Annahme, die Befugnis zur Anordnung der Wieder- oder Ersatzaufforstung müsse befristet sein, sprechen triftige Gründe. Das FPoIG stammt aus dem Jahre 1902. Es wäre befremdlich, wenn die Forstpolizeibehörden — etwa infolge neu entdeckter Fotografien oder Pläne — heute noch die Wiederaufforstung eines Areals verlangen könnten, das z. B. vor etwa siebenzig Jahren gerodet worden ist. Gegen eine solche Lösung sprechen auch praktische Gründe, denn eine Abklärung der tatsächlichen Verhältnisse, wie sie vor siebenzig Jahren bestanden, würde grössten Schwierigkeiten begegnen. Es wäre stossend und widersprüchlich in hohem Mass dem Postulat der Rechtssicherheit, wenn die Behörde von einem Grundeigentümer die Wiederaufforstung einer kurz nach der Jahrhundertwende gerodeten Bodenfläche verlangen könnte. Die Befugnis des Gemeinwesens, eine Ersatzaufforstung *anzuordnen*, muss daher befristet sein.

b) Es bleibt die Frist zu bestimmen, nach deren Ablauf die Befugnis der Behörde zur Anordnung der Wiederaufforstung dahinfällt. Da Regeln fehlen, muss die Verwirkungsfrist in freier Rechtsfindung festgelegt werden.

Die Befristung hat zur Folge, dass der Eigentümer des gerodeten Areals sozusagen das Recht «ersitzt», den an sich rechtswidrigen Zustand des Geländes beizubehalten. Diese Überlegung legt es nahe, die zivilrechtlichen Regeln über die Ersitzung heranzuziehen. Der Natur der Sache nach kann hierbei nur die für die *ausserordentliche* Ersitzung von Grundeigentum geltende Regel des Art. 662 ZGB analog herangezogen werden, denn eine ähnliche Situation wie sie für einen ungerichtfertig im Grundbuch eingetragenen Grundeigentümer besteht, liegt nicht vor, wenn jemand Eigentümer eines unbefugterweise gerodeten Grundstückes ist. Die dreissigjährige Frist zu wählen, drängt sich zudem aus praktischen Gründen auf. Die etappenweise Rodung von Privatwald kann im Einzelfall, wie der Beschwerdeführer mit Grund geltend macht, den zuständigen Behörden sehr wohl längere Zeit verborgen bleiben, vor allem, wenn sich das Areal in sehr abgelegenen Gebieten befindet. Andererseits kann durchaus auf dreissig Jahre zurück mit Fotografien, Plänen und Zeugen ein früherer Waldbestand nachgewiesen werden; auch der Grundbucheintrag kann dienlich sein, obschon er nach Art. 1 Abs. 1 FPoIV für die Frage der Waldqualität nicht entscheidend ist. Dreissig Jahre sind schliesslich dem Wesen des langsam wachsenden Waldes angemessen, indem diese Zeitspanne etwa einer sogenannten Baumgeneration entspricht. Die dreissigjährige Frist beginnt mit Abschluss der unbefugten Rodungshandlung zu laufen, also gleichzeitig mit der Frist für die strafrechtliche Verfolgungsverjährung bei schuldhafter rechtswidriger Rodung (vgl. Art. 46 FPoIG).

c) Die dreissigjährige Frist scheint lang, doch wird sie nur in seltenen Ausnahmefällen zur Anwendung kommen. In der Regel werden die Forstbehörden, wie das EDI mit Grund ausführt, der an sie gestellten Anforderung, den gesamten

Waldbestand sorgfältig und regelmässig zu überwachen, so zuverlässig nachkommen, dass sie auch kleinere Rodungen nicht erst nach mehr als zehn oder zwanzig Jahren entdecken. Mit der Anordnung der Wiederaufforstung werden sie sodann in eigenem Interesse wegen der Beweisverdunkelung nicht lange zuwarten, da der Beweis der rechtswidrigen Rodung den Behörden obliegt. Sollten indessen die Forstbehörden eine rechtswidrige Rodung, obschon sie von ihr wissen oder bei Anwendung der gebotenen Sorgfalt wissen müssten, dennoch über Jahre hinaus dulden, so müsste allenfalls der aus Art. 4 BV folgende Schutz von Treu und Glauben eingreifen. Ein weiterer Vorbehalt ist anzubringen für den Fall, dass ein Waldgrundstück nach der widerrechtlichen Rodung die Hand geändert hat und der Erwerber ohne Zweifel gutgläubig ist. In der Regel verwirken aber die Behörden ihren Anspruch, nach unbefugter Rodung eine Ersatzaufforstung anzuordnen, erst nach dreissig Jahren.

Diese Frist war im vorliegenden Fall, wo die Verfügung im Jahre 1973 vierzehn Jahre nach der letzten und achtzehn Jahre nach der ersten der strittigen Rodungshandlungen erging, nicht abgelaufen. Da das EDI mit dem angefochtenen Entscheid bezüglich der ersten Rodungsetappe 1955 bis 1959 zu Unrecht den Eintritt der Verjährung annahm, ist der Entscheid wegen Verletzung von Bundesrecht aufzuheben. Es ist nicht Sache des Bundesgerichts, für die genannte Fläche von 1800 m² eine Ersatzaufforstung anzuordnen. Vielmehr ist es angezeigt, dass das EDI die Frage der Wiederaufforstung unter allen Aspekten erneut prüft und beurteilt. Es hat z. B. bisher nicht geprüft, ob die Beschwerdegegner allenfalls in einem berechtigten Vertrauen in das Verhalten der Forstbehörden zu schützen wären, weil es annahm, die Aufforstungspflicht sei dahingefallen. Da das nach dem Gesagten nicht der Fall ist, wird das EDI auch die Frage des Schutzes von Treu und Glauben in seinem neu zu treffenden Entscheid zu beurteilen haben. Die Sache ist daher an das EDI zurückzuweisen (Art. 114 Abs. 2 OG).

Kommentar zum Entscheid «Untersiggenthal»:

Im Fall «Untersiggenthal» hatte sich das Bundesgericht zum erstenmal mit der Frage zu befassen, ob und wann die Befugnis der Behörden, nach einer widerrechtlichen Rodung eine Ersatz- oder Wiederaufforstung zu verlangen, verwirkt bzw. verjährt. (Verwirkung: Nach Ablauf der Verwirkungsfrist sind die Behörden nicht mehr befugt, für eine widerrechtliche Rodung eine Aufforstung überhaupt noch anzuordnen. — Verjährung: Eine durch die Verwaltung konkret angeordnete Aufforstung kann nach Ablauf der Verjährungsfrist nicht mehr durchgesetzt werden.)

Die Frage der Verwirkung bejahte das Bundesgericht und legte in Analogie zu der im ZGB geregelten «Ersitzung» (Art. 662) die Frist, innerhalb der nach einer widerrechtlichen Rodung eine Ersatz- oder Wiederaufforstung durch die Behörden angeordnet werden kann, auf dreissig Jahre fest. Der gutgläubige Erwerb sowie der Schutz von Treu und Glauben wurde dabei vorbehalten (E. 6). Diese sehr zweckmässige Lösung erlaubt es dem Forstdienst, auch «schleichenden» und deshalb jahrelang verborgen gebliebenen Rodungen wirksam zu begegnen.

Die Frage nach der Verjährbarkeit einer konkret angeordneten Ersatz- oder Wiederaufforstung wurde offen gelassen, mit dem Hinweis, dass — wenn überhaupt — keine kürzere als die zehnjährige Verjährungsfrist in Frage käme (E. 5).

Rodung für Kiesausbeutung (Art. 31 FPolG, 26 FPolV)

Fall «Aarwangen»

Kanton Bern

Bundesgerichtsentscheid 104 Ib 221, vom 5. Mai 1978

Aus dem Tatbestand:

Die Burgergemeinde Aarwangen ist Eigentümerin des bewaldeten Grundstückes Nr. 64 Banwald in Aarwangen. Es liegt im Westen des Gemeindegebietes, ungefähr 1,5 km vom Ortskern entfernt. Zum Teil grenzt es an die Aare. Etwa 2 km westlich davon soll das Kernkraftwerk Graben errichtet werden, für dessen Bau bereits Bewilligungen erteilt wurden. Das Grundstück liegt in der Zone B der Gewässerschutzkarte des Kantons Bern.

In den Krisenjahren vor dem letzten Weltkrieg begann die Einwohnergemeinde Aarwangen, im Waldgebiet Kies abzubauen. Der Betrieb in dieser sogenannten «Risi»-Grube wurde im Laufe der Zeit immer weiter ausgedehnt. Das Recht zur Kiesentnahme beruht gegenwärtig auf einem mit der Burgergemeinde am 10. Mai 1966/18. November 1976 abgeschlossenen Baurechts- und Kiesausbeutungsvertrag, . . .

Zur Ausweitung des Grubenbetriebes waren verschiedene Rodungen nötig. Rodungsbewilligungen datieren aus den Jahren 1967 und 1973 (für insgesamt 398,2 Aren).

Die Rodungen hatten etappenweise zu erfolgen, und die Bewilligung ist bis Ende 1978 befristet. In allen Fällen sind Ersatzaufforstungen an Ort und Stelle vorgeschrieben worden. Die Burgergemeinde ist dieser Verpflichtung bisher nur in ungenügender Masse nachgekommen. . . .

Da die Kiesvorräte im gerodeten Gebiet im Jahre 1978 voraussichtlich erschöpft sein werden, stellte die Burgergemeinde Aarwangen am 24. September 1975 ein neues Rodungsgesuch an das Eidg. Departement des Innern (EDI), mit dem um die Rodung von 84 000 m² Wald ersucht wurde. Das EDI holte Stellungnahmen der kantonalen Behörden ein. Ferner nahmen seine Organe am 12. Juli 1976 einen Augenschein vor. Am 12. Juli 1977 wies das Departement das Bewilligungsgesuch ab.

Mit Verwaltungsgerichtsbeschwerde verlangt die Burgergemeinde Aarwangen, die Verfügung des EDI sei aufzuheben, und es sei ihr die Rodung von 8,4 ha Wald im Banwald zu bewilligen, eventuell die Rodung von 4,25 ha gemäss Antrag der kantonalen Forstdirektion an das EDI. Die Einwohnergemeinde Aarwangen beteiligte sich am Beschwerdeverfahren.

Eine Instruktionskommission des Bundesgerichtes nahm am 16. Januar 1978 einen Augenschein vor.

Das Bundesgericht wies die Beschwerde ab.

Aus den Urteilsrügungen:

3. — [Hinweis auf die vom Bundesgericht in konstanter Rechtsprechung als gesetzeskonform anerkannte Vorschrift, dass Rodungen nur bewilligt werden

dürfen, wenn sich hiefür ein gewichtiges Bedürfnis nachweisen lässt, d. h. ein Bedürfnis, das das in Art. 31 FPolG enthaltene Gebot der Walderhaltung überwiegt. Zusätzlich gilt Art. 26 FPolV.]

4. — *a)* Im Gegensatz zu den häufigen Fällen, in denen die Waldbeseitigung Platz für die Errichtung eines dauernden Werkes schaffen soll, wird mit der Rodung zum Zwecke der Kiesausbeutung der Wald nur vorübergehend beseitigt; durch Auffüllung und Aufforstung der ausgebeuteten Waldgrundstücke kann langfristig der Wald in seinem ursprünglichen Umfang am gleichen Ort wiederhergestellt werden. Auch eine solche vorübergehende, aber doch viele Jahre oder gar Jahrzehnte bestehende Verminderung des Waldes ist nach dem Sinn und Zweck des Forstpolizeirechtes nur zu bewilligen, wenn ein gewichtiges Bedürfnis den Verzicht auf die dauernde Walderhaltung zu rechtfertigen vermag. Andernfalls müsste überall dort, wo wieder aufgeforstet werden kann, die Rodung bewilligt werden. Damit gingen in weiten Gebieten die günstigen Auswirkungen, um deren willen der Gesetzgeber das Gebot der Walderhaltung erliess, für lange Zeit verloren.

b) Bei den heutigen Baumethoden braucht es, vor allem auch im Tiefbau, grosse Mengen Kies. Die Deckung des Kiesbedarfs ohne übermässige Kosten und lange immissionsreiche Transporte liegt im öffentlichen Interesse. Abbauwürdige Kiesvorkommen sind im Mittelland nur in beschränktem Umfang verfügbar. Der Kiesausbeutung stehen in weiten Gebieten die Erfordernisse des Grundwasserschutzes entgegen (vgl. BGE 103 Ib 298 E. 2). Der Kiesabbau kann der Natur der Sache nach nicht an irgendeinem Ort erfolgen, sondern nur dort, wo genügend Kies vorhanden ist und dieser ohne Beeinträchtigung nutzbaren Grundwassers ausgebeutet werden kann. Dazu kommt, dass wegen der Lärm- und Staubimmissionen Kiesgruben in unmittelbarer Nähe von Wohngebieten ausser Betracht fallen müssen und dass andererseits die Nähe zu den Verbraucherzentren zur Vermeidung langer Transportwege erwünscht ist. Insofern besteht für die Errichtung von Kiesgruben und eine Erweiterung von solchen eine relative Standortgebundenheit (BGE 98 Ib 498 E. 6). Sie kann unter Umständen ausreichen, um eine Bewilligung zu rechtfertigen. Andererseits gibt der Umstand, dass ein Werk an nur einem bestimmten Standort errichtet werden kann, noch keinen Anspruch auf eine Rodungsbewilligung. Ist das Gebiet, das für die Ausbeute vorgesehen ist, ganz oder teilweise bewaldet, lässt sich deshalb nicht eine allgemeingültige Regel darüber aufstellen, ob eine Rodung zu bewilligen ist oder nicht. Ein absoluter Vorrang der Walderhaltung, solange noch zumutbare Kiesausbeutungsmöglichkeiten auf landwirtschaftlich genutzten Grundstücken bestehen, lässt sich aus dem Forstpolizeirecht nicht ableiten. Zwischen dem Interesse an der Erhaltung des Waldareals in seiner Gesamtheit und dem ebenfalls schützenswerten Interesse an der Erhaltung einer angemessenen Fläche landwirtschaftlich nutzbaren Landes ist unter Berücksichtigung landschaftlicher, ökologischer und verkehrstechnischer Aspekte im Einzelfall zu wählen. Dabei darf auch dem wirtschaftlichen Interesse an der Weiterführung eines bestehenden Betriebes Beachtung geschenkt werden (BGE 103 Ib 59, E. 2 b, c und d).

5. — *a)* Ob die Interessenabwägung von der Vorinstanz richtig vorgenommen wurde, prüft das Bundesgericht grundsätzlich frei, denn die richtige Interessenabwägung ist Rechtsfrage. Den Vorinstanzen kommt dabei aber ein gewisser Be-

urteilungsspielraum zu, insbesondere soweit lokale Verhältnisse in Betracht fallen, die die Bewilligungsbehörden besser kennen als das Bundesgericht (BGE 98 Ib 497). Eine entsprechende zurückhaltende Prüfung rechtfertigt sich ferner, soweit planerische Aspekte einbezogen werden müssen, für welche die Kantone in erster Linie die Verantwortung tragen.

b) Der Erteilung der Bewilligung stehen keine polizeilichen Gründe entgegen. Als Hinderungsgrund käme in erster Linie die nachteilige Einwirkung der geplanten Rodung auf Gewässer und Grundwasser in Frage. Art. 32 Abs. 2 GSchG verbietet die Kiesausbeutung in Grundwasservorkommen, die sich nach Lage und Qualität für die Wasserversorgung eignen. Doch kann die Ausbeutung über dem nutzbaren Grundwasser bewilligt werden unter der Bedingung, dass über dem höchsten möglichen Grundwasserspiegel eine nach den örtlichen Verhältnissen zu bemessende schützende Materialschicht belassen wird. Die Kantone haben nach Art. 31 Abs. 1 GSchG Grundwasserareale auszuscheiden. Der Kanton Bern hat dies getan und die Grundwassergebiete in einer Karte bezeichnet. Aufgrund dieser Karte ergibt sich, dass die zu rodende Fläche sich in der Zone B der Gewässerschutzkarte befindet. Es handelt sich um ein Gebiet, dessen Wasservorkommen für die Versorgung mit Trinkwasser weniger bedeutend ist. Die Direktion für Verkehr, Energie- und Wasserwirtschaft des Kantons Bern hat am 7. April 1977 eine Gewässerschutzbewilligung für die geplante Erweiterung der Kiesgrube unter sichernden Auflagen erteilt, und zwar vorderhand bis auf fünf Jahre. Obwohl angesichts des sich im Mittelland abzeichnenden Wassermangels auch kleinere Grundwasservorkommen geschützt werden müssen (vgl. die eidgenössische Verordnung zum Schutze der Gewässer gegen Verunreinigung durch wassergefährdende Flüssigkeiten vom 19. Juni 1972, SR 814.226.21), gestattet Art. 32 Abs. 2 den Kiesabbau unter sichernden Massnahmen. Das EDI erhebt gegen die Erteilung der Bewilligung keine Einwände. Es drängt sich nicht auf, die Zulässigkeit der Kiesausbeutung vorfrageweise im Rahmen der Rodungsbeschwerde zu überprüfen.

6. — Der Banwald, der der Burgergemeinde Aarwangen gehört, erstreckt sich über eine Fläche von rund 35 Hektaren. Für die bisherigen Erweiterungen der Kiesgrube sind bereits 6 Hektaren gerodet worden. Die beantragte neue Rodung würde weitere 8,4 Hektaren beschlagen, wäre also grösser als die bisher gerodete Fläche. Wenn man die Rodung im Sinne des Eventualantrages beschränkt, würde noch eine Rodung von rund 4 Hektaren bewilligt. Es ist offensichtlich, dass sich damit eine grosse Beeinträchtigung des sonst zusammenhängenden Waldareals ergeben wird. Die bestehende Kiesgrube senkt sich in einem talartigen Einschnitt von beachtlicher Tiefe westwärts bis zum Ufer der Aare hinab. Dort befinden sich die Anlagen für die Kiesgewinnung. Durch die beabsichtigte Rodung würde der talartige Einschnitt in den Wald gegen Osten verlängert. In dieser Richtung ist bereits heute ein Durchblick durch den Wald auf das offene Gelände möglich, d. h. der verbleibende Waldstreifen ist verhältnismässig dünn. Es ist beabsichtigt, einen Waldabschnitt stehen zu lassen. Mit Ausnahme der Aareseite bliebe die Grube somit noch von einem Waldgürtel von verschiedener Breite umgeben. Von der Aareseite her betrachtet wirkt der tiefe Einschnitt in das Gelände störend. Die Beeinträchtigung der Landschaft würde sich bei Bewilligung der nachgesuchten Rodung erhöhen, und zwar noch während verhältnismässig langer Zeit, da die Gemeinde mit der Wiederaufforstung im Rückstand ist, wobei am Augenschein

vornehmlich technische Gründe dafür verantwortlich gemacht wurden. Die Wald-ränder würden unter Windfall leiden. Das Gebiet um Aarwangen gilt in dieser Hinsicht als Katastrophengebiet, wie am Augenschein ausgeführt wurde. Der Wald ist zwar teilweise mit Eichen durchsetzt; aber auch diese Mischung vermag nach Ansicht der Fachleute das Umstürzen der Bäume nicht wesentlich zu hindern. Dem ausgedehnten Waldareal kommt aber ökologisch eine erhebliche Bedeutung zu. Er darf deshalb ohne zwingende Gründe nicht verkleinert oder gefährdet werden. Von Bedeutung ist auch, ob es sich bei dem zu rodenden Wald um wertvollen oder bloss minderwertigen Wald handelt. Je höherwertig der Wald ist, desto mehr ist er zu schonen und um so mehr ist dem Gesuchsteller zuzumuten, sein Werk an einer Stelle zu errichten, an der keine Rodung wertvollen Waldes nötig ist. In dieser Hinsicht hat das Kreisforstamt Langenthal die Verhältnisse eingehend abgeklärt. Danach gehört der Banwald zu den produktivsten der Schweiz. Durch das Abräumen des natürlich entstandenen Waldbodens und Wiederaufforstung auf zugeführtem Rohboden nach der Kiesausbeutung ist danach mit einer Verschlechterung der Bonität des Standortes zu rechnen.

7. — a) Die Interessen der Beschwerdeführerin und der Einwohnergemeinde Aarwangen an der Rodung sind vorwiegend finanzieller Natur. Nach Art. 26 Abs. 3 FPolV gelten finanzielle Interessen, wie möglichst einträgliche Nutzung des Bodens oder billige Beschaffung von Land, nicht als gewichtige Bedürfnisse im Sinne von Abs. 2. Diese Richtlinie ist auch für die Beurteilung von Rodungsgesuchen öffentlich-rechtlicher Körperschaften zu beachten (BGE 103 Ib 52 E. 5 b). Dass ein Gemeinwesen für bedeutende, im öffentlichen Interesse liegende Werke wie Strassen, Kanalisationen, Schulhäuser usw. Mittel braucht und mit ihrer Beschaffung auf dem ordentlichen Weg Mühe hat, kann an sich kein Grund sein, durch Bewilligung einer Rodung die weitere Ausbeutung einer Kiesgrube zu ermöglichen. Damit würde das Walderhaltungsgebot in weitem Masse in Frage gestellt; denn für die Gemeinden und Bürgergemeinden als Waldeigentümer wäre die Versuchung gross, bedeutende Bauvorhaben mindestens teilweise durch Waldrodung zu finanzieren. Aus grundsätzlichen Erwägungen ist wegen der Konsequenzen für die gesamte Forstpolizei die Überlegung abzulehnen, eine Rodung dürfe zur Beschaffung finanzieller Mittel bewilligt werden, wenn der Erlös für die Erfüllung einer dringenden öffentlichen Aufgabe bestimmt sei (BGE 103 Ib 53 E. 5c). Ob allenfalls in Extremfällen, etwa bei Gemeinden, die sich in einer Notlage befinden und ihre öffentlichen Aufgaben nicht mehr richtig erfüllen können, eine Ausnahme von dieser Regel zu machen ist, kann dahingestellt bleiben, denn die beiden Gemeinden befinden sich in keiner solchen Situation.

b) Die Bürgergemeinde besitzt relativ viel Wald, nämlich ungefähr 295 Hektaren. Zurzeit erwachsen ihr aus dem Unterhalt der Waldungen Kosten, die sie aus dem Waldertrag allein nicht decken kann. Die von der Einwohnergemeinde geleistete Entschädigung für die Kiesausbeute bildet deshalb für die Bürgergemeinde eine willkommene zusätzliche Einnahme. Nach den eingehenden Berechnungen des Forstmeisters des Mittellandes wäre es aber möglich, durch eine intensivere Bewirtschaftung des Waldes den Ausfall zu decken, den sie erfährt, wenn die weitere Kiesausbeutung nicht mehr möglich ist. Nach dem Wegfall dieser Einnahmen käme die Gemeinde daher nicht in eine ausweglose Lage; sie verfügt übrigens über ein Vermögen von ungefähr 3,6 Millionen Franken.

Die Burgergemeinde hat aber darüber hinaus ein gewisses Interesse daran, der Einwohnergemeinde entgegenzukommen, wenn sie ihr die Kieslager zur Ausbeute überlässt; das kann zum erwünschten guten Einvernehmen zwischen den beiden Gemeinwesen beitragen. Aber auch dieses Interesse muss unter Umständen vor dem Gebot der Walderhaltung zurücktreten.

c) Die Gemeinde Aarwangen hat aus der Kiesausbeute bisher einen bedeutenden Nutzen gezogen. Sie hat demgemäss ihre Steuern verhältnismässig niedrig halten können. Seit 1960 hat sie einen starken Bevölkerungszuwachs zu verzeichnen. Im Jahre 1960 zählte sie rund 2500 Einwohner, 1975 bereits rund 3500; der grösste Zuwachs ergab sich zwischen 1960 und 1970. Es ist ohne weiteres anzunehmen, dass die Gemeinde, um mit dem Bevölkerungszuwachs Schritt halten zu können, einen grossen Aufwand für die Verbesserung ihrer Infrastruktur auf sich nehmen muss; das aufgenommene Fremdkapital soll sich auf rund 13 Millionen Franken belaufen. Ihre Steueranlage liegt aber mit 2,5 ungefähr im Durchschnitt der umliegenden Gemeinden mit Ausnahme der ausgesprochenen Industriegemeinden wie Langenthal usw. Fallen die Einnahmen aus der Kiesausbeute weg, wird die Gemeinde ihren Abgabensatz erhöhen müssen. In eine Notlage gerät sie deswegen nicht. Es rechtfertigt sich deshalb nicht, ihr die Fortsetzung der Kiesgewinnung durch Erteilung einer weitem Rodungsbewilligung zu ermöglichen. Wenn die Gemeinde ihre Ausgaben zur Hauptsache aus dem Steueraufkommen bestreiten muss, befindet sie sich in keiner ungünstigeren Situation als die meisten Schweizer Gemeinden, die zur Deckung ihrer Ausgaben auch nicht auf den Kiesverkauf zurückgreifen können. Die Berufung auf die Finanzlage der beiden Gemeinden vermag die Erteilung einer weitem Rodungsbewilligung nicht zu rechtfertigen.

d) Die Einwohnergemeinde macht weiter geltend, sie habe in die technischen Anlagen für die Kiesgewinnung erhebliche Summen investiert. Aus den Gemeinderechnungen ergibt sich jedoch, dass die Anlagen auf einen pro-memoria-Wert abgeschrieben worden sind, so dass ihr wirtschaftlicher Wert rechnungsmässig ausser Betracht fällt. Die Gemeinde wendet gegen die Betrachtungsweise ein, in Wirklichkeit habe zwar eine Abschreibung, aber keine Amortisation der Investitionen stattgefunden. Diese Auffassung ändert aber nichts daran, dass die Anlagen abgeschrieben sind. Im übrigen kann die Tatsache, dass erhebliche Investitionen erfolgt sind, nicht dazu führen, dass deswegen eine Rodungsbewilligung erteilt werden müsste. Andernfalls könnte eine Gemeinde eine Rodungsbewilligung erzwingen, indem sie kurz vor Stellung des Rodungsgesuches erhebliche Investitionen tätigt. Ist die Weiterführung eines Betriebes davon abhängig, dass eine Rodungsbewilligung erteilt wird, muss die Gesuchstellerin berücksichtigen, dass für die Rodung eine Bewilligung vorliegen muss, auf die sie keinen Rechtsanspruch hat, und muss ihr Verhalten danach einrichten. Das gilt sowohl für private Unternehmen (nicht veröffentlichtes Urteil Société gravière de Châtillon S.A. vom 2. März 1973 E. 5) als auch für Unternehmen der öffentlichen Hand. Es kann deshalb auch nicht entscheidend darauf ankommen, dass die Anlagen noch funktionstüchtig sind und an sich einen erheblichen Wert besitzen, obwohl sie rechnungsmässig abgeschrieben sind.

Aus grundsätzlichen Überlegungen kann auch nicht darauf Rücksicht genommen werden, dass bei einer Stilllegung der Anlage die Arbeiter, die zurzeit mit

der Kiesausbeutung in der Grube beschäftigt sind, dort nicht mehr weiter beschäftigt werden können. Es dürfte nicht allzu schwer sein, ihnen neue Arbeitsplätze zu verschaffen, eventuell im Gemeindedienst selbst.

8. — a) Die Beschwerdeführerin und die Einwohnergemeinde Aarwangen machen darüber hinaus geltend, der Kiesabbau in der «Risi»-Grube sei notwendig, um eine sinnvolle Kiesversorgung in der Region zu sichern.

Vom technischen Standpunkt aus ist die Grube für den Kiesabbau geeignet. Es ist davon auszugehen, dass sie nicht in einem für die Versorgung mit Grundwasser nötigen Areal liegt. Sie befindet sich ferner abseits bewohnter Gebiete und auch nicht so weit von den Hauptverkehrsadern entfernt, dass sich übermässig lange Zu- und Abfahrtswege ergeben. Im weitern ergibt sich aus den Akten, dass der Kundenkreis, der Kies aus der Grube kauft, recht gross ist. Die Abnehmer befinden sich zum grössten Teil im Raume Langenthal und dem angrenzenden Kanton Luzern. Der eine oder andere Kunde hat seinen Geschäftssitz auf der linken Aareseite. Gemäss der Stellungnahme der Einwohnergemeinde Aarwangen zur Vernehmlassung des Schweizerischen Bundes für Naturschutz scheint zwischen den Kieslieferanten in der Gegend eine Art Gebietskartell zu bestehen. Für die Belieferung der meisten Kunden ist die «Risi»-Grube günstig gelegen. Es kann aber darauf allein nicht ankommen. Dagegen wäre von erheblichem Gewicht der Umstand, dass die Kiesversorgung der Region nicht mehr gewährleistet wäre, sofern der Kiesabbau in der «Risi»-Grube eingestellt werden müsste. In dieser Hinsicht liegen Schätzungen von seiten der kantonalen Behörden vor. Danach gibt es im Umkreis von 5 km Luftlinie noch fünf weitere Kiesgruben, nämlich in Berken, Walliswil, Niederbipp, Bannwil und Oensingen und eine weitere, die Grube der Firma König AG, in Aarwangen selbst. Insgesamt wird die abbaufähige Menge auf 6,2 Millionen Kubikmeter geschätzt. Im Umkreis von 5 bis 10 km sind 10 weitere, grössere Kiesgruben zu finden mit einer abbaufähigen Menge von rund 12 Millionen Kubikmeter. Die bernischen Behörden schätzen, dass auch bei Stilllegung der «Risi»-Grube der Kiesbedarf in der Region noch etwa 15 bis 20 Jahre lang gedeckt werden könne.

Die Beschwerdeführerin wendet ein, dass das rechts der Aare liegende Gebiet zusammen mit dem angrenzenden Teil des Kantons Luzern eine eigene, mehr oder weniger geschlossene Wirtschaftsregion bilde, die auch aus der Region mit Kies beliefert werden sollte. Von den angeführten Kiesausbeutungen liege die «Risi»-Grube am günstigsten. Das Material aus der Grube sei qualitativ hochstehend. Die ebenfalls rechts der Aare liegende Kiesgrube der König AG diene lediglich dem firmeneigenen Bedarf, zähle also nicht voll mit. Ausserdem werde für die Infrastruktur des geplanten Atomkraftwerkes Graben enorm viel Kies verwendet werden müssen. Auch sei dem Interesse an der Weiterführung des bestehenden Betriebes Rechnung zu tragen. Die in der weitern Umgebung auf bernischem Gebiet liegenden Gruben lägen zum grössten Teil in den Grundwasserzonen A, eine in der Zone S 2, so dass früher oder später die Kiesausbeutung dort auf gewässerschutzrechtliche Schranken stossen werde. Schliesslich macht die Beschwerdeführerin geltend, Transporte aus den Gruben links der Aare würden wegen der prekären Verkehrssituation bei der Aarebrücke Aarwangen auf grosse Schwierigkeiten stossen.

Eine Würdigung der Lage der Gruben zeigt, dass ein erheblicher Teil davon jenseits der Aare liegt und dass die Gegend um Langenthal verhältnismässig wenig Gruben aufweist. Der Kies muss für eine richtige Versorgung deswegen z. T. über die Aare transportiert werden. Es trifft auch zu, dass die dem Raume Langenthal zunächst liegende Aarebrücke in Aarwangen schmal ist und ein Hindernis für den flüssigen Verkehr bildet. Zwar ist beabsichtigt, den Aareübergang zu sanieren, doch wird das noch längere Zeit in Anspruch nehmen. Dagegen ist auf der andern Seite ungewiss, wann das geplante Kernkraftwerk Graben gebaut werden wird, so dass nicht anzunehmen ist, die Bedarfsschätzung durch die kantonale Behörde sei unrealistisch. Es ist auch in Betracht zu ziehen, dass das Wirtschaftswachstum sich verlangsamt hat und damit auch die Kiesnachfrage nicht mehr wesentlich über den bisherigen Stand steigen wird.

Die Ausdehnung des Kiesabbaus in der «Risi»-Grube bietet gegenüber andern Beschaffungsarten zweifellos Vorteile für die Region. Ihnen steht der Umstand gegenüber, dass der Kiesbedarf der Region auch ohne die Erweiterung der «Risi»-Grube für die nächsten 15 bis 20 Jahre gesichert ist und bei der weitem Erschliessung dieser Grube ein wertvolles Waldgrundstück geopfert werden muss. Es ist auch zu berücksichtigen, dass anders als bei der Erweiterung des Kieswerkes Gunzgen (BGE 103 Ib 54 ff.) keine kantonale Planung der künftigen Kiesausbeutung vorliegt, die darauf verweisen würde, dass die Kiesgewinnung unter Einbezug der «Risi»-Grube in der Gegend von Aarwangen konzentriert werden müsste.

c) Bei gesamthafter Beurteilung kann nicht gesagt werden, die Vorinstanz habe bei der Interessenabwägung Bundesrecht verletzt. Hinsichtlich der für und gegen die Rodung sprechenden Gründe kann ihr nicht vorgeworfen werden, sie habe für ihren Entscheid nicht alle Gesichtspunkte berücksichtigt. Ferner überschreitet die Gewichtung der konkreten Interessen jedenfalls den im Rahmen von Art. 26 FPoIV zu berücksichtigenden Beurteilungsspielraum nicht. Mit Rücksicht auf die vom Bundesgericht in dieser Beziehung zu übenden Zurückhaltung (vgl. vorne E. 5 a) führt die gerichtliche Überprüfung zum Ergebnis, dass die Auffassung der Vorinstanz, das öffentliche Interesse an der dauernden, integralen Erhaltung des betroffenen Waldes überwiege das öffentliche Interesse an der Weiterführung der Kiesausbeutung am vorgesehenen Ort, auf einer sachlich überzeugenden Abwägung beruht und deshalb mit Art. 26 FPoIV im Einklang steht.

Vorbehalten bleibt zudem eine allfällige erneute Prüfung eines Rodungsgesuchs bei einer wesentlichen Änderung der Verhältnisse, wie insbesondere beim Vorliegen eines entsprechenden kantonalen Kiesausbeutungskonzepts und beim allfälligen Bau des geplanten Kernkraftwerks Graben.

Kommentar zum Entscheid «Aarwangen»:

Die Beurteilung von Rodungsvorhaben für Kiesausbeutungen bedingt eine Interessenabwägung zwischen Walderhaltung und Kiesausbeutung. Seit der Verschärfung der Rodungsvorschriften im Jahre 1971 (Neufassung von Art. 26 FPoIV) hat die Rechtsprechung grundsätzliche Gesichtspunkte für die Interessenabwägung in solchen Fällen entwickelt.

Folgende Gründe und Überlegungen waren für den Entscheid, der zugunsten der Walderhaltung ausfiel, massgebend:

Vorrang des öffentlichen Interesses an der Sicherung der notwendigen Trinkwasserreserven gegenüber dem öffentlichen Interesse an der Kiesausbeutung (E. 4b, mit Hinweis auf einen BGE aus dem Jahre 1977).

Bei gleichzeitig vorhandenen Kiesausbeutungsmöglichkeiten auf landwirtschaftlich genutztem Land und auf Waldareal lässt sich aus dem FPolG keine absolute Priorität der Walderhaltung gegenüber derjenigen des landwirtschaftlichen Bodens ableiten (E. 4b).

Volkswirtschaftliche Interessen an der Weiterführung einer bestehenden Kiesgrube dürfen in Betracht gezogen werden (E. 4b).

Die Rodung hätte ein wertvolles Waldstück stark beeinträchtigt und erheblichen Gefahren (v. a. Windwurf) ausgesetzt (E. 6).

Bedeutende Natur- und Heimatschutzinteressen wären stark beeinträchtigt worden (E. 6).

Die Kiesversorgung der Region ist auch ohne die Weiterführung der betroffenen Grube durch andere bereits bestehende Gruben noch für 15 bis 20 Jahre gesichert (E. 8).

Es fehlt eine kantonale Planung der Kiesausbeutung (E. 8).

Die Geltendmachung der volkswirtschaftlichen Bedeutung der Kiesgrube für die Gemeinde (die Einnahmen aus der Kiesgrube decken rund 6 % der Gemeindeausgaben) vermag eine Rodung auch deshalb nicht zu rechtfertigen, weil die Gemeinde ohne die Einnahmen aus der Kiesgrube nicht in eine finanzielle Notlage geraten wird (E. 7).

