

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 125 (1974)  
**Heft:** 3  
  
**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:** 19.03.2025

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

**Rodungsentscheid des Bundesgerichts — Fall «Schillermatte»**

(Aus der amtlichen Sammlung, Band 98 Ib, S. 489)

Oxf.: 913 : 93

*Urteil vom 1. Dezember 1972 i. S. Schweiz. Vereinigung für Heimatschutz und Konsorten gegen Paul Vögelin und Regierungsrat des Kantons Schwyz*

*Rodungsbewilligung*

1. Beschwerdelegitimation gesamtschweizerischer Vereinigungen nach Art. 12 NHG (Erw. 1).
2. Zulässigkeit der Erneuerung eines früher bereits einmal abgewiesenen Rodungsgesuchs bei der zuständigen Behörde? Verschiebung der Zuständigkeit zur Erteilung der Rodungsbewilligung zwischen dem ersten und dem zweiten Gesuch; Nichtanwendbarkeit der Grundsätze über den Widerruf von Verwaltungsakten (Erw. 2).
3. Vorzeitiges Abholzen des in Frage stehenden Waldes (Erw. 3).
4. Voraussetzungen für die Erteilung einer Rodungsbewilligung; Kognitionsbefugnis des Bundesgerichts bei der Beurteilung der Frage, ob sich ein gewichtiges, das Interesse an der Walderhaltung überwiegendes Bedürfnis für die Rodung nachweisen lässt (Erw. 4).
5. Bedeutung des Erfordernisses der Standortgebundenheit; unter Umständen kann eine relative Standortgebundenheit genügen (Erw. 6).
6. Öffentliches Interesse an touristischer Entwicklung einer Gemeinde fällt bei Abwägung der für und gegen eine Rodung sprechenden Momente schwer ins Gewicht; Kognitionsbefugnis des Bundesgerichts (Erw. 7).
7. Im Zusammenhang mit der Prüfung eines Rodungsgesuchs ist gegebenenfalls auch das an der Stelle des zu rodenden Waldes geplante Bauwerk unter dem Gesichtspunkt von Natur- und Heimatschutz zu prüfen; rechtliche Tragweite der Aufnahme eines Gebietes in das sogenannte KLN-Inventar; Interessenabwägung (Erw. 8).

*Autorisation de défricher*

1. Qualité pour recourir des organisations d'importance nationale au sens de l'art. 12 LPN (consid. 1).
2. Une demande d'autorisation de défricher rejetée peut-elle être renouvelée auprès de l'autorité compétente? Modification de la compétence d'autoriser le défrichement entre la première et la seconde requête; les principes concernant la révocation des actes administratifs ne sont pas applicables (consid. 2).

3. Abattage prématuré de la forêt objet de l'autorisation (consid. 3).
4. Conditions d'octroi d'une autorisation de défricher; pouvoir d'examen du Tribunal fédéral en ce qui concerne l'existence d'un besoin prépondérant, primant l'intérêt à la conservation de la forêt (consid. 4).
5. Principe selon lequel l'ouvrage projeté ne doit pas pouvoir être construit ailleurs qu'à l'endroit à défricher; selon les circonstances, on n'exige pas une nécessité absolue (consid. 6).
6. L'intérêt public au développement touristique d'une commune pèse d'un grand poids dans la balance des intérêts en présence; pouvoir d'examen du Tribunal fédéral (consid. 7).
7. Lors de l'examen d'une demande d'autorisation de défricher, il faut tenir compte, du point de vue de la protection de la nature et des sites, de l'ouvrage à édifier sur la surface à défricher; portée du fait qu'un lieu donné figure dans un inventaire dressé par la Ligue suisse pour la protection de la nature, la Ligue suisse pour la sauvegarde du patrimoine national et le Club alpin suisse; pesée des intérêts (consid. 8).

#### *Autorizzazione di dissodare*

1. Legittimazione ricorsuale di associazioni aventi un'importanza nazionale ai sensi dell'art. 12 della LF sulla protezione della natura e del paesaggio (consid. 1).
2. Può essere rinnovata presso l'autorità competente una domanda di dissodamento già respinta in passato? Modifica della competenza in materia di rilascio di autorizzazioni di dissodare tra la prima e la seconda domanda; inapplicabilità dei principi sulla revoca di atti amministrativi (consid. 2).
3. Taglio prematuro del bosco litigioso (consid. 3).
4. Presupposti per il rilascio dell'autorizzazione di dissodare; potere cognitivo del Tribunale federale nella questione se sussiste un interesse di ragione più valida di quello alla conservazione del bosco (consid. 4).
5. Portata dell'esigenza dell'ubicazione vincolata; in determinate circostanze può bastare un'ubicazione relativamente vincolata (consid. 6).
6. L'interesse pubblico allo sviluppo turistico di un comune ha una rilevanza notevole nella ponderazione degli interessi; cognizione del Tribunale federale (consid. 7).
7. Nell'esame della domanda di dissodamento l'opera prevista deve essere considerata anche sotto il profilo della protezione della natura e del paesaggio; rilevanza giuridica dell'inclusione di una zona in un inventario dei paesaggi e delle rarità naturali da preservare; ponderazione degli interessi (consid. 8).

#### *Sachverhalt*

A. Paul Vögelin beabsichtigt, das in seinem Eigentum stehende Grundstück «Schillermatte» in Brunnen zu überbauen. Das Grundstück liegt westlich der Ortschaft Brunnen und wird auf seiner Südseite teils vom Vierwaldstättersee, teils von der diesem entlang führenden Kantonsstrasse Brunnen—Gersau begrenzt; es umfasst rund 15,6 ha. In einer ersten Etappe der auf touristische Zwecke aus-

gerichteten Gesamtüberbauung, die u. a. auch die Errichtung eines Hotels einschliesst, sollen ein Hochhaus A mit einem Ladengeschoss, sechzehn Wohngeschossen und einem Dachgeschoss, ein Hochhaus B mit acht Wohngeschossen und ein Block C mit vier Wohngeschossen erstellt werden. Der Regierungsrat des Kantons Schwyz hat das überarbeitete Bauprojekt am 5. Mai 1969 genehmigt; gleichzeitig bewilligte er Vögelin unter Auferlegung einer Ersatzabgabe die Rodung von 2410 m<sup>2</sup> Schutzwald am Standort des Hochhauses A. Auf Beschwerde der Schweizerischen Vereinigung für Heimatschutz und deren Sektion Innerschweiz, des Schweizerischen Bundes für Naturschutz und des Schwyzer Naturschutzbundes hob der Bundesrat diese Rodungsbewilligung mangels Zuständigkeit des Schwyzer Regierungsrates auf und lud den Schwyzer Regierungsrat ein, das Rodungsgesuch Vögelins an das Eidgenössische Oberforstinspektorat weiterzuleiten. Dieses wies das Gesuch am 11. Juni 1970 ab, wobei es feststellte, dass das in Frage stehende Waldstück nicht 2410 m<sup>2</sup>, sondern 2840 m<sup>2</sup> messe. Vögelin, der den Wald inzwischen bereits abgeholzt hatte, führte gegen die Verfügung des Eidg. Oberforstinspektorates beim Eidg. Departement des Innern (EDI) Beschwerde. Während der Hängigkeit der Beschwerde traten am 1. September 1971 neue Bestimmungen über die Zuständigkeit zur Bewilligung von Rodungen in Kraft (Art. 50 Abs. 2 FPG; Art. 25bis FPV). Danach sind für Rodungen bis zu 3000 m<sup>2</sup> die von den Kantonen bezeichneten kantonalen Behörden zuständig. Am 10. September 1971 zog Vögelin seine Beschwerde beim EDI zurück und stellte beim Regierungsrat des Kantons Schwyz ein neues Gesuch um Bewilligung der beabsichtigten Rodung. Darin erklärte er sich bereit, in unmittelbarer Nähe der Rodung eine entsprechende Fläche aufzuforsten. Der Regierungsrat entsprach dem Gesuch am 2. November 1971.

B. Mit der vorliegenden Verwaltungsgerichtsbeschwerde beantragen die Schweizerische Vereinigung für Heimatschutz, der Schweizerische Bund für Naturschutz, die Schweizerische Stiftung für Landschaftsschutz und Landschaftspflege und der Schweizerische Alpenclub die Aufhebung der Rodungsbewilligung, eventuell die Einholung einer seinerzeit vom EDI in Aussicht gestellten Expertise. Sie rügen als Rechtsmissbrauch, dass Vögelin seine Beschwerde beim EDI zurückgezogen und gleichzeitig den Regierungsrat um Bewilligung der Rodung ersucht hat. Der angefochtene Entscheid verstosse gegen Art. 4 BV und gegen das Verbot, auf eine abgeurteilte Sache zurückzukommen. Jedenfalls aber verletze er, abgesehen davon, dass er die Rodungsbewilligung materiell gar nicht begründe, die einschlägigen Bestimmungen des Forstpolizeirechts des Bundes, insbesondere Art. 26 FPV. Im vorliegenden Fall fehle ein gewichtiges, das Interesse an der Walderhaltung überwiegendes Bedürfnis für die Rodung. Die Überbauung der Schillermatte sei nicht geeignet, den Kurort Brunnen wirtschaftlich zu beleben. An der Erstellung der als Zweitwohnungen geplanten Eigentumswohnungen im Hochhaus A sei neben dem Grundeigentümer im wesentlichen nur das Baugewerbe interessiert. Es sei unterlassen worden, abzuklären, ob die projektierten Bauten nicht in lawinengefährdetes Gebiet zu stehen kämen. Die Schillermatte könne schliesslich auch ohne Opferung der umstrittenen Waldparzelle überbaut werden. Der Regierungsrat habe in seinem Entscheid die ihm gemäss Art. 24 sexies Abs. 2 BV obliegende Pflicht zur Beachtung der Belange des Natur- und Heimatschutzes verletzt. Er habe ein von der eidg. Natur- und Heimatschutzkommission erstattetes Gutachten ausser acht gelassen, kein anderes

Fachorgan zur Begutachtung beigezogen und sich sogar über eine entsprechende Empfehlung in dem von ihm zitierten Fremdenverkehrsgutachten hinweggesetzt. Ja er habe nicht einmal mehr die Erfüllung der in seinem Entscheid vom 7. Oktober 1968 über die Beschwerde gegen ein erstes Bauprojekt aufgestellten Mindestanforderungen verlangt. Dabei habe er selbst die Aufnahme des Gebietes um die Schillermatte in das Inventar der zu erhaltenden Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung beantragt. Die Aufnahme dieses Gebietes in das KLN-Inventar scheine gesichert. Die Schillermatte verdiene deshalb grösstmögliche Schonung. Die Überbauung, insbesondere das Hochhaus A, würde aber das Landschaftsbild verunstalten. Die Rodungsbewilligung, die diese Verunstaltung erst ermögliche, dürfe deshalb nicht erteilt werden.

C. Paul Vögelin beantragt, auf die Beschwerde nicht einzutreten, eventuell sie abzuweisen.

D. Die Schwyzer Regierung beantragt Abweisung der Beschwerde und betont, dass ihrer Ansicht nach das vorgesehene Projekt das Landschaftsbild in keiner Weise stören könne. Das Gebiet der Schillermatte könne als «touristische Bauzone» angesehen und später auch entsprechend eingezont werden.

E. Das EDI hält dafür, dass der Entscheid der Schwyzer Regierung mit der durch das Bundesrecht gebotenen Zurückhaltung bei der Erteilung von Rodungsbewilligungen im Widerspruch stehe.

F. Auf Gesuch der Beschwerdeführerin hat der Präsident der verwaltungsrechtlichen Kammer Paul Vögelin im Sinne einer vorsorglichen Verfügung untersagt, vor dem Entscheid des Bundesgerichts über die vorliegende Verwaltungsgerichtsbeschwerde auf der streitigen Parzelle Bauarbeiten in Angriff zu nehmen. Am 5. Juni 1972 hat eine Abordnung des Bundesgerichts die Schillermatte in Augenschein genommen.

### *Erwägungen*

1. a) Zur Anfechtung einer Rodungsbewilligung sind nach Art. 103 lit. c OG in Verbindung mit Art. 12 Abs. 1 und Art. 2 lit. b NHG neben den Gemeinden auch die gesamtschweizerischen Vereinigungen berechtigt, die sich statuten-gemäss dem Natur- und Heimatschutz oder verwandten, rein ideellen Zwecken widmen. Dabei legitimiert nach der Rechtsprechung die bloss beiläufige Erwähnung solcher Zwecke in den Statuten eine im wesentlichen auf andere Ziele ausgerichtete Vereinigung nicht ohne weiteres zur Beschwerdeführung (BGE 98 I/b 124/125). Die Beschwerdelegitimation der Schweizerischen Vereinigung für Heimatschutz und des Schweizerischen Bundes für Naturschutz ist vom Bundesgericht von jeher anerkannt worden (vgl. BGE 96 I 505 Erw. 2b; 691 Erw. 1c). Beschwerdeberechtigt ist offensichtlich auch die Schweizerische Stiftung für Landschaftsschutz und Landschaftspflege. Ob schliesslich auch der Schweizerische Alpenclub zur Beschwerde legitimiert ist, kann hier offen bleiben, da diese Vereinigung nicht selbständig Beschwerde führt, der Entscheid über ihre Beschwerdelegitimation somit für den Ausgang des Verfahrens bedeutungslos ist.

b) Der Beschwerdegegner Vögelin meint, die Beschwerdelegitimation der Beschwerdeführer lasse sich im vorliegenden Falle nicht auf Art. 12 Abs. 1 NHG abstützen, da die Erteilung von Rodungsbewilligungen bis zu 3000 m<sup>2</sup> nicht Bun-

desaufgabe, sondern Aufgabe der Kantone sei, Art. 12 NHG sich aber nur auf die Erfüllung von Bundesaufgaben beziehe. Diese Ansicht geht fehl.

Zwar trifft zu, dass Art. 12 NHG sich nur auf Verfügungen und Erlasse bezieht, die in Erfüllung von Bundesaufgaben ergehen (Art. 24 sexies Abs. 2 BV; vgl. Art. 2—11 NHG). Die Erteilung von Rodungsbewilligungen wird aber in Art. 2 lit. b NHG ohne jeden Vorbehalt als Erfüllung einer Bundesaufgabe bezeichnet. Auch die kantonale Behörde, die aufgrund von Art. 25bis Abs. 1 lit. a FPV die Bewilligung zur Rodung einer Schutzwaldfläche von höchstens 3000 m<sup>2</sup> erteilt, erfüllt somit eine Bundesaufgabe im Sinne der zitierten Vorschriften. Art. 12 NHG erklärt denn auch die in seinem Absatz 1 erwähnten Vereinigungen für berechtigt, nicht nur gegen Verfügungen von Bundesbehörden, sondern auch gegen kantonale Verfügungen und Erlasse Verwaltungsgerichtsbeschwerde zu führen, was bei Richtigkeit der Ansicht Vögelins weitgehend sinnlos wäre.

2. Die Beschwerdeführer beanstanden, dass der Regierungsrat auf das ihrer Ansicht nach mit dem ersten materiell völlig identische zweite Rodungsgesuch Vögelins eingetreten ist und ihm entsprochen hat, obschon das erste Gesuch vom Eidg. Oberforstinspektorat abgewiesen worden war und Vögelin seine Beschwerde gegen diesen Entscheid zurückgezogen hatte. Diese Rüge ist unbegründet. Unter Vorbehalt abweichender Bestimmungen hindert die Abweisung eines Gesuches durch die Verwaltung dessen erneute Einreichung in der Regel nicht (*Grisel*, Droit administratif suisse S. 217; *Imboden*, Schweiz. Verwaltungsrechtsprechung Bd. I Nr. 323 I; BGE 60 I 52, 67 I 72). Im Bundesrecht besteht keine Bestimmung, die der Erneuerung eines abgewiesenen Rodungsgesuches entgegenstehen würde. Die zuständige Behörde, die auf ein solches erneuertes Rodungsgesuch eintritt, verletzt somit kein Bundesrecht. Hieran ändert die im vorliegenden Falle nach Abweisung des ersten Gesuches durch das Eidg. Oberforstinspektorat eingetretene Verschiebung der Zuständigkeit zur Erteilung der in Frage stehenden Rodungsbewilligung nichts. Die von den Beschwerdeführern erhobene Einrede der res iudicata ist unbegründet.

Ob Vögelin dabei allerdings einen Anspruch hatte, dass der Regierungsrat auch sein allenfalls mit dem ersten identisches zweites Rodungsgesuch prüfe, kann offen bleiben, da sich diese Frage hier gar nicht stellt. Offen bleiben kann auch, welche Bedeutung gegebenenfalls widersprüchlichem Verhalten des Gesuchstellers zukäme, denn auch der von den Beschwerdeführern im Hinblick auf den Rückzug der Beschwerde beim EDI gegen Vögelin erhobene Vorwurf des venire contra factum proprium ist unbegründet. Vögelin hat seine Beschwerde beim EDI im selben Zeitpunkt zurückgezogen, in dem er dem Regierungsrat das zweite Gesuch eingereicht hat, also offensichtlich im Bestreben, die inzwischen eingetretene Kompetenzverschiebung zu nutzen. Der Beschwerderückzug kann unter diesen Umständen nicht als Anerkennung des Entscheides des Eidg. Oberforstinspektorates angesehen werden. Das Verhalten Vögelins war in dieser Beziehung auch nicht missbräuchlich. Nachdem die Kompetenz zur Erteilung der fraglichen Rodungsbewilligung vom Eidg. Oberforstinspektorat an den Regierungsrat des Kantons Schwyz übergegangen war, verpflichtete den Gesuchsteller nichts, den Abschluss des Beschwerdeverfahrens vor dem EDI abzuwarten, um so weniger, als dieses Beschwerdeverfahren sich ohne sein Verschulden stark ver-

zögert hatte und auch ein negativer Entscheid des EDI der Erneuerung des Gesuches nicht entgegengestanden wäre.

Die von den Beschwerdeführern angerufenen Grundsätze des Bundesgerichts über den Widerruf von Verwaltungsakten (vgl. BGE 93 I 665, 94 I 343, 97 I 753) finden in der Regel keine Anwendung auf negative Verfügungen. Der vorliegende Fall begründet keine Ausnahme von dieser Regel.

3. Vögelin hat den fraglichen Wald am 18. Juni 1969, also während der Pen- denz der von verschiedenen Vereinigungen gegen die Rodungsbewilligung vom 5. Mai 1969 eingereichten Beschwerde, abholzen lassen. Dieses Vorgehen bleibt jedoch für den hier zu treffenden Entscheid ohne Bedeutung. Insbesondere lässt es sich nach der geltenden Rechtsordnung weder für noch gegen die Bestätigung der hier angefochtenen Rodungsbewilligung anführen. Sollte das Bundesgericht zum Schlusse gelangen, diese Rodungsbewilligung sei aufzuheben, so müsste Vögelin verpflichtet werden, die Parzelle wieder aufzuforsten. In diesem Falle wäre dann auch zu prüfen, inwieweit Vögelin sein widerrechtliches Verhalten damit entschuldigen kann, dass die erste Rodungsbewilligung des Regierungsrates weder eine Rechtsmittelbelehrung noch einen Hinweis auf die Beschwerdeberechtigung der Heimat- und Naturschutzorganisationen aufwies und die Ausführung der Rodung von keinen weiteren Voraussetzungen abhängig machte.

Mit Rücksicht darauf, dass vorzeitige Rodungen unter bestimmten Umständen praktisch nicht wiedergutzumachen sind und damit die Entscheidungsfreiheit der Beschwerdeinstanz beeinträchtigen können (vgl. BGE 96 I 510 ff. Erw. 5), empfiehlt sich jedoch — abgesehen von Sonderfällen — ganz allgemein, im Dispositiv von nicht letztinstanzlichen Rodungsbewilligungen dem Gesuchsteller ausdrücklich, notfalls unter Strafandrohung zu verbieten, die bewilligte Rodung auszuführen, bevor die verfügende Behörde ihm den unbenützten Ablauf der Beschwerdefrist schriftlich angezeigt hat. Die in Art. 35 VwG vorgeschriebene Rechtsmittelbelehrung allein genügt in dieser Hinsicht nicht, da der Gesuchsteller den Tag des Beginns der Beschwerdefrist für die Vereinigungen nach Art. 12 NHG nicht in jedem Falle kennt und ausserdem eine am letzten Tage der Frist aufgegebene Beschwerde bei der Beschwerdeinstanz je nach Umständen erst einige Tage nach Fristablauf eintrifft und dem Gesuchsteller unter ungünstigen Verhältnissen möglicherweise erst nach Ablauf weiterer Tage zur Kenntnis gebracht werden kann.

4. Nach Art. 31 Abs. 1 FPG soll das Waldareal der Schweiz nicht vermindert werden. Art. 24 Abs. 1 FPV präzisiert, dass das Waldareal nicht nur in seiner Ausdehnung, sondern auch in seiner regionalen Verteilung zu erhalten ist. Damit werden Rodungen grundsätzlich verboten. Zulässig sind sie nur aufgrund einer formell rechtskräftigen Bewilligung der zuständigen Kantons- oder Bundesbehörde. Der Grundsatz der Walderhaltung bedeutet dabei, dass eine solche Bewilligung nur erteilt werden darf, wo sie einer zwingenden Notwendigkeit entspricht (vgl. BGE 98 I/b 372 Erw. 2). Für jede Rodung ist überdies in der Regel durch eine flächengleiche Neuaufforstung in derselben Gegend Realersatz zu leisten (Art. 26 bis Abs. 1 FPV). Die Bereitschaft zur Ersatzaufforstung gibt dabei keinen Anspruch auf Rodung.

Der Bundesrat hat in Art. 26 FPV die Voraussetzungen für die Bewilligung einer Rodung näher umschrieben. Rodungen dürfen danach nur bewilligt wer-

den, wenn sich für sie ein gewichtiges, das Interesse an der Walderhaltung überwiegendes Bedürfnis nachweisen lässt. Dieses Bedürfnis kann sowohl öffentlicher wie auch privater Natur sein oder auch sich aus einer Verbindung von privaten und öffentlichen Interessen ergeben. Ob es im Einzelfall besteht, ist als Auslegung eines unbestimmten Rechtsbegriffes eine Rechtsfrage und unterliegt somit grundsätzlich freier Überprüfung durch das Bundesgericht (vgl. BGE 98 I/b 372 Erw. 2). Bei der Anwendung unbestimmter Rechtsbegriffe auf den Einzelfall steht der Vorinstanz allerdings ein gewisser Beurteilungsspielraum offen, insbesondere soweit örtliche Verhältnisse zu würdigen sind. Dem trägt das Bundesgericht durch zurückhaltende Überprüfung dieser Fragen Rechnung (vgl. BGE 96 I 373 Erw. 4).

Ausgeschlossen ist die Rodung, wenn ihr polizeiliche Gründe entgegenstehen (Art. 26 Abs. 2 FPV). Finanzielle Interessen, wie möglichst einträgliche Nutzung des Bodens oder billige Beschaffung von Land, gelten nach Art. 26 Abs. 3 FPV nicht als gewichtiges Bedürfnis im Sinne von Art. 26 Abs. 1 FPV. Überdies soll eine Rodung nur bewilligt werden, wenn das Werk, für welches sie begehrt wird, auf den vorgesehenen Standort angewiesen ist. Dies gilt allerdings nicht absolut, bliebe sonst doch praktisch fast jede Rodung ausgeschlossen, was nicht der Sinn des der Verordnung zugrundeliegenden Gesetzes ist (vgl. BGE 98 I/b 373/374). Die Frage der Standortgebundenheit des projektierten Werkes ist vielmehr lediglich einer von den Gesichtspunkten, die bei der Interessenabwägung nach Art. 26 Abs. 1 FPV im konkreten Einzelfalle zu berücksichtigen sind. Nur in diesem Sinne verträgt sich die Verordnungsvorschrift mit ihrer gesetzlichen Grundlage. Nach Art. 26 Abs. 4 FPV ist schliesslich auch dem Natur- und Heimatschutz gebührend Rechnung zu tragen.

5. Von keiner Seite wird ausdrücklich behauptet, der hier zu beurteilenden Rodung stünden polizeiliche Gründe entgegen. Die Beschwerdeführer bringen lediglich vor, es sei nicht geprüft worden, ob der Wegfall der Waldparzelle nicht eine Lawinen- oder Steinschlaggefahr heraufbeschwöre. Der Regierungsrat stellt aber im angefochtenen Entscheid dazu ausdrücklich fest, durch die Ersatzaufforstung in unmittelbarer Nähe der Rodungsfläche werde «der Schutzcharakter der gerodeten Waldparzelle wieder hergestellt». Ausserdem springt ins Auge, dass die in Frage stehende Waldparzelle schon ihrer Lage nach keine wesentliche Schutzfunktion erfüllen kann. Dies ist auch die Ansicht des EDI. Es darf somit angenommen werden, dass keine polizeilichen Gründe bestehen, die nach Art. 26 Abs. 2 FPV die Bewilligung der Rodung ausschliessen.

Umgekehrt vermag das Interesse Vögelins an einer möglichst einträglichen Nutzung seines Grundeigentums die Rodungsbewilligung nicht zu begründen (Art. 26 Abs. 3 FPV). Waldboden ist grundsätzlich unüberbaubar. Dies schliesst in der Regel eine Abwägung des privaten Interesses an der baulichen Ausnützung des Bodens gegenüber dem öffentlichen Interesse an dessen Freihaltung aus.

6. Wie bereits erwähnt, gilt nicht absolut, dass eine Rodung nur bewilligt werden darf, wenn das Werk, für welches sie begehrt wird, strikte auf den vorgesehenen Standort angewiesen ist. In der Regel wird zwar der Entscheid über ein Rodungsgesuch auch von der Beantwortung dieser Frage abhängen. Es sind aber Fälle denkbar, in denen andere Überlegungen in den Vordergrund treten. So kann unter Umständen die Frage nach der Standortgebundenheit des auf Wald-



boden projektierten Werkes an Gewicht verlieren, wo das Werk Teil einer Gesamtüberbauung bildet, die der Überprüfung im Rahmen der Beurteilung des Rodungsgesuches zum grössten Teil entzogen ist und nach den regionalen und kantonalen Planungsvorstellungen einem das Interesse an der Walderhaltung im konkreten Falle weit überwiegenden, öffentlichen Interesse entspricht. In solchen Fällen mag es genügen, wenn das Werk, das an die Stelle des Waldes treten soll, wenigstens relativ standortgebunden ist, das heisst, jedenfalls innerhalb der Gesamtüberbauung auf diesen Standort angewiesen ist.

Im vorliegenden Falle ist das Hochhaus A, das an die Stelle der fraglichen Waldparzelle treten soll, im erwähnten Sinne relativ standortgebunden, haben doch Akten und Augenschein ergeben, dass sich für im Rahmen der Überbauung der Schillermatte kein unter planerischen und baulichen Gesichtspunkten gleichwertiger Standort finden lässt. Die optische Anlehnung des Hochhauses an den Steilhang ginge verloren, wenn ein Standort ausserhalb des Waldstückes gewählt würde.

Die Gesamtüberbauung der Schillermatte betrifft zum grössten Teil freies Wiesland und kann deshalb bei der Beurteilung der hier in Frage stehenden Rodungsbewilligung nicht überprüft werden. Zu prüfen ist jedoch, ob der Regierungsrat im Rahmen seines Beurteilungsspielraums annehmen durfte, sie entspreche nach den sachlich begründeten regionalen und kantonalen Planungsvorstellungen einem das Interesse an der Erhaltung der Waldparzelle weit überwiegenden, öffentlichen Interesse.

7. Der angefochtene Entscheid geht davon aus, dass die Überbauung für die touristische Entwicklung Brunnens notwendig sei und die touristische Entwicklung Brunnens und der Gemeinde Ingenbohl einem das Interesse an der Walderhaltung weit überwiegenden Interesse entspreche. Der Vertreter des Regierungsrates hat am Augenschein unter Hinweis auf den Rückgang des Hotelbettenangebotes in Brunnen ausdrücklich bestätigt, dass nach Ansicht der Vorinstanz eine erfolgreiche touristische Entwicklung der Gemeinde Ingenbohl nur möglich sei, wenn die Überbauung der Schillermatte entsprechend der Empfehlung im Gutachten des Instituts für Fremdenverkehr an der Hochschule St. Gallen verwirklicht werden könne. Auch die in der Überbauung vorgesehenen Zweitwohnungen seien für den Aufschwung des Kurortes notwendig. Das Gebiet der Schillermatte könne als «touristische Bauzone» angesehen und später auch entsprechend eingezont werden.

Das öffentliche Interesse an der wirtschaftlichen — somit auch der touristischen — Entwicklung einer Gemeinde fällt bei der Abwägung der für und gegen eine Rodung sprechenden Interessen schwer ins Gewicht. Beim Entscheid darüber, ob die wirtschaftliche Entwicklung einer bestimmten Gemeinde durch Förderung des Tourismus im Sinne von Art. 26 Abs. 1 FPV wesentlichen öffentlichen Interessen entspricht und ob gegebenenfalls die im konkreten Einzelfall vorgesehene Massnahme für die Förderung des Tourismus notwendig ist, verfügt die zur Erteilung der Rodungsbewilligung zuständige Kantonsregierung über einen erheblichen Beurteilungsspielraum, ist sie doch dank ihrer Kenntnis der örtlichen Verhältnisse und ihrer Distanz zu rein lokalen Interessen in ganz besonderem Masse berufen, wesentliche öffentliche Interessen im Kanton zu bezeichnen und die regionale und kantonale Planung daraufhin auszurichten. Mit der

Annahme, die Überbauung der Schillermatte sei für die Förderung des Kurortes Brunnen notwendig und die touristische Entwicklung der Gemeinde Ingenbohl entspreche einem wesentlichen öffentlichen Interesse, bringt der Regierungsrat des Kantons Schwyz offensichtlich kantonale Planungsvorstellungen und nicht bloss lokale Interessen zum Ausdruck. Seinen Beurteilungsspielraum überschreitet er damit nicht.

Zu prüfen bleibt indessen, ob er auch annehmen durfte, dieses öffentliche Interesse überwiege bei weitem die öffentlichen Interessen an der Erhaltung der in Frage stehenden Waldparzelle.

8. Die Walderhaltung ist grundlegendes Gebot der Forstpolizeigesetzgebung. Für die Erhaltung der hier in Frage stehenden Waldparzelle sprechen ausserdem Gründe des Natur- und Heimatschutzes. Ihnen ist, wie Art. 26 Abs. 4 FPV ausdrücklich vorschreibt, bei der Beurteilung von Rodungsgesuchen gebührend Rechnung zu tragen. In einem Falle, in dem wie hier an die Stelle der Waldparzelle ein Bauwerk treten soll, kann es dabei nicht genügen, die Auswirkungen der Rodung als solcher auf das Landschaftsbild zu beurteilen, tritt doch die Rodung als solche praktisch gar nie für sich allein in Erscheinung. Vielmehr ist grundsätzlich, entgegen der Ansicht des Beschwerdegegners, auch das geplante Bauwerk unter diesem Gesichtspunkt zu würdigen. Die Vorschrift, dem Natur- und Heimatschutz gebührend Rechnung zu tragen, verlöre sonst für die grosse Mehrzahl der Fälle jeden praktischen Sinn. Immerhin verfügt die Kantonsregierung auch in dieser Beziehung über einen verhältnismässig weiten Beurteilungsspielraum, um so mehr, als Natur- und Heimatschutz grundsätzlich Sache der Kantone ist (Art. 24 sexies Abs. 1 BV).

Den Beschwerdeführern ist ohne weiteres zuzugeben, dass das auf der Rodungsfläche vorgesehene Hochhaus A das Landschaftsbild beeinträchtigen wird. Dies heisst aber noch nicht, dass der Regierungsrat mit seinem Entscheid die Grenzen seines Beurteilungsspielraums überschritten habe. Es kann nämlich nicht ausser acht gelassen werden, dass das Landschaftsbild um die Schillermatte schon lange nicht mehr unberührt erhalten ist. Unweit westlich der projektierten Überbauung befindet sich am Seeufer ein grösseres Kieswerk mit einem die Höhe des Hochhauses A beträchtlich überragenden, breiten Steinbruch. Östlich der Schillermatte ist vom See her der weder durch Aufschüttungen noch durch Pflanzen oder Bäume abgedeckte Betonbau der erweiterten Flabkaserne sichtbar. Wenn auch die Verunstaltung einer Landschaft durch bestehende Bauwerke weitere Verunstaltungen nicht rechtfertigt, so müssen doch an neue Bauten in einer bereits erheblich beeinträchtigten Landschaft, wie es die Gegend um die Schillermatte ist, nicht unbedingt dieselben strengen Anforderungen gestellt werden wie an Bauten in einer noch völlig unberührten Landschaft. Dabei kann auch nicht ganz ausser acht bleiben, dass das Hochhaus B und der Block C, deren von der Rodungsbewilligung unabhängiger Bau bereits endgültig bewilligt ist, zu einer weiteren Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führen werden, die im forstpolizeilichen Bewilligungsverfahren nicht verhindert werden kann.

Den grundsätzlichen Ausführungen in der Stellungnahme der Eidg. Natur- und Heimatschutzkommission vom 16. Februar 1970, auf die sich insbesondere das EDI beruft, kann zwar voll und ganz beigezogen werden. Mit Bezug auf den vorliegenden Fall geht die Kommission jedoch von der unrichtigen Voraus-

setzung aus, das Landschaftsbild um die Schillermatte sei im wesentlichen noch unberührt; jedenfalls nimmt sie in keiner Weise zu den bereits bestehenden Beeinträchtigungen Stellung. Ihre Schlüsse werden durch diesen Mangel entkräftet.

Die Beschwerdeführer machen geltend, das Gebiet der Schillermatte werde demnächst in das KLN-Inventar aufgenommen, was zeige, dass es besonders schutzwürdig sei. Das KLN-Inventar, ein im Auftrag des Schweizerischen Bundes für Naturschutz, der Schweizerischen Vereinigung für Heimatschutz und des Schweizerischen Alpenclubs erstelltes Inventar der zu erhaltenden Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung, ist nicht zu verwechseln mit den gemäss Art. 5 NHG vom Bundesrat aufzustellenden Inventaren von Objekten mit nationaler Bedeutung. Die Aufnahme eines Gebietes in dieses private Inventar entfaltet keine unmittelbaren, rechtlichen Wirkungen. Eine gewisse Bedeutung kommt ihr allerdings insofern zu, als sich der Bundesrat gemäss Art. 5 NHG bei der Erstellung der Inventare des Bundes auf solche privaten Inventare stützen kann. Besteht an der Aufnahme eines bestimmten im KLN-Inventar figurierenden Gebietes in ein Inventar des Bundes kein ernsthafter Zweifel, so rechtfertigt es sich, dieses Gebiet bereits vor der Erstellung des Bundesinventars mit besonderer Sorgfalt vor neuen Beeinträchtigungen zu schützen, damit es nicht im Zeitpunkt der formellen Aufnahme in das Bundesinventar dieser Aufnahme praktisch nicht mehr würdig ist. Vor der Erstellung der Bundesinventare hat der Bundesrat die Kantone anzuhören (Art. 5 NHG). Der Stellungnahme der Kantone kommt um so grösseres Gewicht zu, als Art. 24 sexies Abs. 1 BV den Natur- und Heimatschutz grundsätzlich ihnen überlässt. Der Schwyzer Regierungsrat hat im vorliegenden Falle die Überbauung der Schillermatte in ihrer ersten Bauetappe auch unter dem Gesichtspunkt des Natur- und Heimatschutzes gutgeheissen. Damit hat er zum Ausdruck gebracht, dass er die ungeschmälerte Erhaltung dieser Gegend nicht für unerlässlich hält. Mit Rücksicht darauf, dass er rechtlich nicht an das KLN-Inventar gebunden ist, muss angenommen werden, dass er auch dem Bundesrat gegenüber diese Ansicht vertreten wird, jedenfalls soweit der engere Bereich der Schillermatte in Frage steht. Unter diesen Umständen muss aber ernsthaft bezweifelt werden, dass das fragliche Gebiet je in ein Inventar des Bundes aufgenommen wird. Eine Sonderbehandlung der Schillermatte rechtfertigt sich somit nicht.

Berücksichtigt man schliesslich, dass es sich bei der in Frage stehenden Waldparzelle um eine isolierte Waldzunge handelt, deren Fläche (2840 m<sup>2</sup>) einen geringen Bruchteil der für die Überbauung vorgesehenen Gesamtfläche (156 000 m<sup>2</sup>) bildet, so ergibt sich, dass der Regierungsrat mit der Annahme, das öffentliche Interesse an der Überbauung der Schillermatte überwiege jenes an der Erhaltung der Waldparzelle weit, die Grenzen seines Beurteilungsspielraums nicht überschritten hat. Es kann nicht Aufgabe der Forstpolizei sein, die grösstenteils Wiesland betreffende Gesamtüberbauung, die unter dem Gesichtspunkt des Landschaftsschutzes bedenklich sein mag, zu behindern, obschon an der Erhaltung der Waldzunge am bisherigen Ort kein besonderes Interesse besteht. Die relative Standortgebundenheit des Hochhauses A genügt unter den vorliegenden Umständen für die Erteilung der Rodungsbewilligung.

Die Beschwerde muss somit abgewiesen werden. Die Einholung der von den Beschwerdeführern beantragten Expertise erübrigt sich.

## Bericht über das Symposium «Fernerkundung» der IUFRO in Freiburg im Breisgau vom 17. bis 21. September 1973

Von O. Kölbl, Birmensdorf

Oxf.: 585 : 62

Die zunehmende Erschliessung der natürlichen Hilfsquellen in den Entwicklungsländern sowie eine koordinierte Planung in den Industrieländern erfordern wirkungsvolle Aufnahmemethoden der gegenwärtigen Landnutzung. Neben terrestrischen Erhebungen kommt dabei den grossflächigen Aufnahmen aus Flugzeugen, eventuell auch von Satelliten aus, eine grosse Bedeutung zu. Als Aufnahmegesetz werden neben Luftbildkammern in zunehmendem Masse Sensoren verwendet, die Strahlungen im unsichtbaren Bereich des elektromagnetischen Spektrums wie Wärmestrahlen, Radar- oder Mikrowellen registrieren. Als Sammelbegriff wurde für diese Aufnahmemethoden der Ausdruck *Fernerkundung* (remote sensing) geprägt.

Das IUFRO-Symposium unter der Leitung von Professor G. Hildebrandt (Freiburg im Breisgau) vermittelte einen guten Überblick über die gegenwärtigen Möglichkeiten, Verfahren der Fernerkundung für die Aufgaben der Forstwirtschaft anzuwenden. Neben der Luftbildinterpretation wurde in verschiedenen Referaten die Verwendung von multispektralen Aufnahmegesetzen, die Auswertung von Thermalbildern und der Einsatz von Satellitenbildern diskutiert. Schwerpunkte des Symposiums bildeten die Photointerpretation im tropischen Forst, die Erfassung von Umweltschäden und die Forstinventur. Diskussionspunkte bildeten ferner die Erstellung von Waldkarten und die Möglichkeiten zur automatischen und digitalen Auswertung von Luftbildern.

Beiträge zur Anwendung der Luftbildinterpretation im *tropischen Forst* lieferten J. Clement (Frankreich), L. Sayn-Wittgenstein und R. De Milde (Kanada). Bei diesen Arbeiten ging es vor allem um die Erfassung des Nutzholzes. Schwierigkeiten bereiten dabei der grosse Artenreichtum tropischer Wälder und die Vielfalt der Erscheinungsbilder gleicher Baumarten. Selbst bei Bildmassstäben von 1 : 2000 bis 1 : 5000 und der Verwendung von Farbfilmen muss noch mit einer relativ grossen Fehlerrate gerechnet werden. Trotzdem ist die Luftbildauswertung gegenüber terrestrischen Erhebungen wegen des geringeren Zeitaufwandes erheblich im Vorteil.

Genügt für extensiv bewirtschaftete tropische Wälder im allgemeinen eine qualitative Bildinterpretation, so erfordert die *Inventur in bewirtschafteten Wäldern* eine metrische Bildauswertung. Die Vorschläge reichten vom Einsatz grossmassstäbiger Helikopterbilder (Bildmassstab 1 : 1000 bis 1 : 2000) bis zur Verwendung von Luftbildern in Massstäben von 1 : 10 000 bis 1 : 12 000. Schon seit längerer Zeit werden in Britisch-Kolumbien routinemässig *Helikopteraufnahmen*

für die Forstinventur verwendet (*H. Waelti*, Kanada). Bei den Aufnahmen in den Massstäben 1 : 1000 bis 1 : 2000 handelt es sich um Stichprobenerhebungen. Neben der Forstinventur im allgemeinen dienen die Bilder den Zuwachsstudien, der Aufstellung von Ertragstafeln und der Ausarbeitung von Waldbestandsmodellen. Die metrische Bildauswertung umfasst vor allem die Ermittlung der Baumhöhen und Kronendurchmesser; vereinzelt wurden auch Versuche unternommen, den gesamten Kronenraum numerisch und durch Schichtenlinien zu erfassen. Der Referent wies darauf hin, dass photogrammetrisch erhobene Daten die gleiche Zuverlässigkeit aufweisen wie terrestrische Erhebungen; ferner wurde der dokumentarische Wert des Luftbildes hervorgehoben, der unabhängig ist von der jeweiligen Methode der Bildauswertung.

Mehr experimentellen Charakter hatten die Arbeiten zur *Massenermittlung* aus Luftbildern in den Massstäben 1 : 5000 bis 1 : 12 000. *D. Stellingwerf* (ITC Enschede) wies auf die geringe Zuverlässigkeit der verfügbaren Luftbildmassentafeln hin. Dies ist unter anderem auf subjektive Fehler der Photointerpreten zurückzuführen. Er empfahl daher die Ermittlung von Korrekturwerten vor der Anwendung dieser Tafeln. Der Referent erläuterte ferner einen Versuch zur Aufstellung einer Massentafel mit Luftbildern im Massstab 1 : 5000. Dabei wurde speziell darauf geachtet, dass die Luftbildstichproben genau mit den terrestrisch ausgemessenen Beständen übereinstimmen. Die praktische Anwendung der Massentafeln erfolgt mit Luftbildern im Massstab 1 : 10 000.

*D. Gupta* (Indien) erläuterte Arbeiten zur Massenermittlung mit Hilfe von Kronendurchmesser und Baumhöhe im tropischen Forst, und *M. Tandon* (Universität Freiburg im Breisgau) berichtete über einen Versuch zur Massenermittlung lediglich mittels Stammzahl und Bestandesalter. Die Verschiedenartigkeit der Verfahren unterstreicht, dass die Massenermittlung aus Luftbildern gegenwärtig noch immer im Experimentierstadium ist und bis jetzt kein allgemein gültiges Verfahren entwickelt wurde.

Einen weiteren Diskussionspunkt des Symposiums bildete die Erstellung von Waldkarten. *W. Dexheimer* (Forstdirektion Rhein / Hessen / Pfalz) befasste sich mit der Verwendung von Orthophotos bei der Forsteinrichtung. Vorteilhaft wirkt sich der geringe Zeit- und Kostenaufwand für die Herstellung eines Orthophotos im Vergleich zur Erstellung einer Signaturenkarte aus. Die Genauigkeit der Orthophotos im Massstab 1 : 5000 ist durchaus zufriedenstellend; ferner ist es möglich, eine Stratifizierung unmittelbar auf diesen Photokarten auszuführen. Von Nachteil ist die erheblich geringere Bildgüte der Orthophotos als jene der Originalluftbilder. Dieser Qualitätsverlust wird verursacht durch die Herstellungstechnik und die Reproduktion der photographischen Bilder. In Schweden wird das Orthophoto bereits seit etwa 20 Jahren im Forstwesen verwendet (*H. Axelsson*, Schweden).

Der letzte Teil der Tagung brachte Beiträge zur *automatischen Bildinterpretation*. Verschiedene Referenten befassten sich mit der automatischen Messung der Farbwerte in Luftbildern sowie der Texturanalyse. *J. Hansen* (USA) und *W. Tzschupke* (Forstamt Furtwangen) erläuterten Versuche, von in Falschfarben-Bildern gemessenen Farbkoordinaten auf den Waldbestand zu schliessen. Über Experimente zur Mustererkennung und Texturanalyse berichteten *G. Kritikos* von der Deutschen Forschungsgemeinschaft für Luft- und Raumfahrt und

*H. Haefner* von der Universität Zürich. Alle diese Untersuchungen hatten einen rein experimentellen Charakter, und es fällt schwer, nach diesen Versuchsergebnissen auf eine baldige praktische Anwendung der automatischen Bildinterpretation zu hoffen. Dies ist insofern überraschend, als Verfahren der automatischen Bildanalyse in der Mikroskopie und der Materialprüfung bereits routinemässig angewendet werden.

Das Symposium kann als sehr erfolgreich angesehen werden, und es wurde das Ziel erreicht, einen Überblick über die Anwendungsmöglichkeit der Fernerkundung in der Forstwirtschaft zu vermitteln. Trotz den über 25 Einzelreferaten blieb genügend Zeit für Diskussionen. Die vollständigen Texte der Vorträge werden in nächster Zeit in einem Sammelband veröffentlicht.

**Bericht über die Tagung des Arbeitskreises für forstliches  
Luftbild- und Kartenwesen in Neustadt an der Weinstrasse (BRD)  
vom 3. bis 7. Dezember 1973**

Von *B. Rhody*, Birmensdorf

Oxf.: 587

An der Arbeitstagung, die wieder mit einem dreitägigen Schulungskurs verbunden war, nahmen 53 Forstleute, Luftbild- und Kartenspezialisten teil.

Die Hauptthemen der elf vorgetragenen Referate waren: die Luftbildanwendung, namentlich der Orthophotographie, die Kartenerstellung mit Hilfe von Luftbildern und Versuche zur Digitalisierung der Forstkarten, insbesondere in Rheinhessen- und Rheinland-Pfalz.

Die Luftbildverwendung in der Bundesrepublik hat in den letzten Jahren durch forstliche Spezialbefliegungen in der Grössenordnung ganzer Bundesländer sowie durch moderne Luftbildverfahren einen grossen Aufschwung erfahren. Es ist bemerkenswert, dass man rasch über den Entwicklungszustand hinausgekommen war und diese technischen Hilfsmittel nutzbringend in der Forsteinrichtungs- und Betriebspraxis anwenden konnte. Hat doch das Luftbild und die daraus hergestellte forstliche Karte einen höheren dokumentarischen Wert als die noch so guten verbalen Ansprachen und Beschreibungen in den Betriebswerken (Wirtschaftsplänen).

Das forstliche Kartenwerk in der Bundesrepublik baut auf der Flurkarte bzw. auf der deutschen Grundkarte auf. In Rheinland-Pfalz erfährt die Forstkartenherstellung eine besondere Betonung. Es sind folgende Kartenwerke vorgesehen: Vorkarte 1 : 5000; Forsthauptkarte 1 : 5000; Standortskarte 1 : 5000; Orthophotokarte 1 : 10 000; Forstliche Betriebskarte 1 : 10 000; Produktionszielkarte 1 : 10 000; Bestandesübersichtskarte 1 : 10 000; Wegekarte 1 : 10 000; Standorteinheitenkarte 1 : 10 000; Schutz- und Erholungsfunktionskarte 1 : 10 000; Karte der räumlichen Ordnung 1 : 10 000; Pegelkarte 1 : 10 000; Düngungskarte 1 : 10 000; Astungskarte 1 : 10 000; Forstamtsübersichtskarte 1 : 25 000; Landschaftspflegekarte 1 : 25 000; Lage- und Organisationskarte 1 : 50 000; Waldbesitzerverteilungskarte 1 : 200 000. Dieses Gesamtkartenwerk wurde in erstklassiger kartographischer und drucktechnischer Darlegung zum Teil in kolorierten Ausführung mit einheitlichen Signaturen den Tagungsteilnehmern demonstriert. Die dadurch vom Einrichtungsreferat zu erbringende Leistung kann man ermes- sen, wenn man bedenkt, dass Rheinland-Pfalz 78 Prozent der Waldfläche der Schweiz aufweist.

In Rheinhessen- und Rheinland-Pfalz strebt man eine Digitalisierung der Analogkarten an und versucht, in Zukunft eine maschinelle Flächenberechnung und Kartenzeichnung zu erreichen.

Dafür können Trommelplotter (IBM 1327) und Tischplotter mit Lichtkopf, die eine Auflösung bis zu  $2,5 \mu$  ermöglichen, verwendet werden. Eine perfekte Lösung wäre hierbei die Rasterdigitalisierung, die jedoch einen enormen Datenaufwand bis zu 100 Millionen Punkten bei den auszuwertenden Kartenvorlagen mit sich bringen würde. Einfacher ist eine linienweise Digitalisierung, bei der nur eine punktweise Koordinatenregistrierung erfolgt. Schwierigkeiten entstehen teilweise durch Doppellinien von Wegen und durch die Problematik einer unbedingt erforderlichen Kontrolle.

Flächenermittlungen in Waldbeständen sind mit konventionellen Polarplanimetern nicht nur sehr aufwendig, sie müssen auch als eine äusserst monotone Betätigung für den Ausführenden angesehen werden.

Beim Forsteinrichtungsreferat Rheinhessen-Pfalz wurde ein Coradi-Digimeter erprobt. Die Arbeitseinsparung gegenüber den gewöhnlichen Polar- und Scheibenrollplanimetern belief sich bei einer Koordinatenregistrierung der Eckpunkte gegenüber Umfahrung mit Ablesung auf 60 bis 75 Prozent.

In Zukunft hofft man sogar, integrierte Verfahren bei der Forst- und Luftbildkartenherstellung einführen zu können, die eine Flächenbestimmung mit einer automatischen Kartierung koppeln.

Während in Rheinhessen-Pfalz die Orthophotographie nur als Ergänzung des Kartenwerkes gedacht ist, wird die forstliche Orthophotokarte in Rheinland-Pfalz in der ersten Phase der Forsteinrichtung und Inventur als ein brauchbarer Ersatz für die Forstkarte angesehen. Durch die Orthophotographie konnte der Arbeitsaufwand bei den Forsteinrichtungsarbeiten unter Einbeziehung des nicht eingerichteten Privatwaldes angeblich um die Hälfte gesenkt werden.

Die Arbeitstagung, die neben Einführungsreferaten über «Die Luftbildinterpretation für die Erforschung und Gestaltung von Vegetationsschäden in westdeutschen Ballungsräumen» und «Programme und bisherige Ergebnisse der Erdkundungssatelliten» einen Schwerpunkt auf die Forstkarten- und Orthophotographieerstellung legte, kann als voller Erfolg gewertet werden.

Es wurde offensichtlich, dass sich das in der Bundesrepublik begonnene Wirken in der Luftbildforschung nutzbringend in der Praxis auswirkte.