

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 111 (1960)
Heft: 11

Artikel: Flyschkurs 1959
Autor: Staudenmann, P.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-765648>

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: 08.02.2025

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

Flyschkurs 1959

(Kursbericht)

Von P. Staudenmann, Bern

Oxf. 23 079.3

Der durch die Eidg. Inspektion für Forstwesen, Jagd und Fischerei vom 21. bis 25. September 1959 veranstaltete Flyschkurs vermittelte neue Methoden zur Beurteilung der Drainagefähigkeit nicht normal drainierter Böden und war Fragen der waldbaulichen Behandlung von Aufforstungen gewidmet.

Standquartier ist der schöne Kurort Schwarzsee mit den nahen Aufforstungsgebieten Höllbach im Kanton Freiburg und Gurnigel im Kanton Bern.

Die Kursleitung obliegt Herrn G. Nägeli, eidg. Forstinspektor. Als Kurslehrer wirken die Herren Dr. P. Grünig (Pflanzensoziologie), Dr. H. Leibundgut (Waldbau) und Dr. F. Richard (Bodenkunde). Kursteilnehmer sind 3 eidgenössische Forstinspektoren, 2 ing. agr. der freiburgischen Landwirtschaftsschule Grangeneuve und 32 Forstingenieure aus 15 Kantonen mit Flyschgebieten.

Der 1. Kursteil beginnt am Nachmittag des 21. Septembers nach der Kurseröffnung durch Herrn Oberforstinspektor Jungo mit den einführenden Referaten der Herren Naegeli, Grünig und Richard und schließt mit dem Willkommensgruß von Herrn Kantonsoberförster F. von der Weid.

Herr Staatsrat Ducotterd, Vorsteher der Direction militaire, des forêts et des vignes des Kantons Freiburg begrüßt die Kursteilnehmer am ersten gemeinsamen Nachtessen im Hotel «Gypsera».

Der 2. Kursteil, 22./23. September, dient der Grundlageninstruktion und spielt sich im Einzugsgebiet des Rothenbaches, einem westlichen Seitental der warmen Sense, ab. Herr Dr. W. Nägeli von der FVA berichtet bei der Wassermeßstation über den langfristigen Versuch, der Aufschluß geben soll über die Abflußverhältnisse vor und nach der Aufforstung. Das Einzugsgebiet des Rothenbaches mißt 170 ha und davon gehören 130 ha dem Staate Freiburg, der 110 ha aufforsten und den Rest als Weide erhalten wird. Die Auswertung der Meßergebnisse wird erschwert durch Zufluß von Fremdwasser und teilweise unterirdischen Abfluß der Niederschläge.

Im eigentlichen Übungsgelände, eine rund 3 ha messende, vernäbte Weidefläche in 1400 m Höhe, die nach N ins Tal des Rothenbaches abfällt, demonstriert und beschreibt Dr. Richard in verschiedenen Probe-gruben die vielfältigen, morphologischen Eigenschaften der Böden. Die Unterschiede von Bodentyp zu Bodentyp sind augenfällig.

Flyschböden lassen sich nur so tief entwässern, wie die natürliche Drainage reicht. In wasserundurchlässigen Horizonten bleiben offene Gräben wirkungslos. Die nach Dr. Richard beschriebenen und klassierten Strukturen der festen Bodenteilchen und der Poren erlauben Grabenabstände festzulegen für die entwässerbare Bodenschicht.

Die Methode liefert objektive Werte für die Drainagefähigkeit der Böden und zeigt sofort, welche sich zur direkten Aufforstung eignen, wie dicht das Grabennetz auf entwässerbaren Flächen gezogen werden muß und in welchen Gebieten eine Aufforstung als aussichtslos erscheint. Mit der Methode kann aber auch der Einfluß der Entwässerung und des Vorbaues verfolgt und entschieden werden, ob der Boden für Fichtenanbau entwickelt genug ist. Es scheint, daß sich auch die zu erwartende Bestandesbonität voraussagen läßt.

Dr. Grünig nennt für jeden Vegetationstyp die aspektbeherrschenden Pflanzen. Es sind dies nicht Charakterarten im pflanzensoziologischen Sinne. Jedem Teilnehmer fällt das von Bodentyp zu Bodentyp wechselnde Erscheinungsbild der Pflanzendecke auf. Der Vegetationsaspekt erweist sich als eigentlicher Bodenzeiger. Die Vegetationskartierung allein genügt jedoch nicht, weil sie nichts aussagt über die Entwässerbarkeit des Bodens und die nötigen Grabenabstände. Mit Vorteil wird bei der Bodenkartierung zuerst die Vegetation kartiert und dann untersucht, ob den Vegetationstypen besondere Bodentypen entsprechen und mit Bodenbohrungen überprüft, wie die Grenzen von Vegetations- und Bodentyp übereinstimmen. Die Drainageeigenschaften jedes Bodentyps werden durch genaue morphologische Untersuchung eines charakteristischen Profils festgestellt. Im Übungsgelände ermitteln die Kursteilnehmer in kleinen Gruppen selbstständig arbeitend folgendes:

Vegetations- und Bodentyp	Grabenabstand	Aufforstung
Borstgrasweide	10 m	Direkt mit Fichte beginnen, ohne Entwässerung
Nasser, Kleetyp	7 m	
Juncustyp	5–7 m	40–50 Jahre Vorbau mit Weißerle, in humosen Böden Vogelbeere
Trichophorumtyp	5 m	
Übergangsmoor (Flachmoor zu Hochmoor)	0	keine Aufforstung möglich

Die Borstgrasweide würde Dr. Grünig ohne Entwässerung direkt mit Fichte aufforsten. Die Fichte hat im Flyschgebiet den Charakter einer Pionierholzart. Dr. Richard findet, die Entwässerung besserer Standorte sei lohnend, der künftige Bestand würde dadurch um eine Bonitätsstufe gehoben und empfiehlt generell Konzentration der Mittel auf die besseren Standorte, weil dadurch mehr erreicht werde als mit der Entwässerung schwieriger Böden. Es fällt das enge Grabennetz auf und die geringen Unterschiede von Bodentyp zu Bodentyp. Dies beweist die überragende Bedeutung der natürlichen Drainage und die geringe Wirksamkeit offener Gräben. Forstinspektor Nägeli nannte 8 m Grabenabstand als höchste wirtschaftlich tragbare Grabendichte. Zweifellos müssen Maschinen entwickelt werden, um trotz steigender Löhne die Kosten senken zu können.

Interessante Ausführungen widmen die Kurslehrer den Flach- und Hochmooren. Nach Dr. Grünig unterscheiden sie sich in folgendem:

	Hochmoor	Flachmoor
aspektbeherrschende Pflanzen	Seggenarten	Ericaceen und Torfmoose
pH	schwach sauer	stark sauer
Nährstoffzufuhr	Hang- und Grundwasser	Atmosphäre
Vernässung	dauernd durchnäßt	Wechsel von trockenen Büeten und nassen Schlenken

Die Frage, ob das Übergangsmoor im Übungsgelände seine Entstehung der Waldrodung verdankt oder schon vorher da war, könnte nur durch Altersbestimmungen des Torfes sicher beantwortet werden.

Flachmoore lassen sich nicht entwässern, da das Wasser im organischen Material sehr stark gebunden ist. Entwässerung verschlechtert das Wasserregime, indem die unversickerbaren Niederschläge durch das geöffnete Grabensystem rasch abfließen.

Hochmoore sind so selten geworden, daß sie aus Gründen des Naturschutzes erhalten bleiben sollen. Ihr Einfluß auf das Wasserregime ist so gut wie derjenige des Waldes.

Der 3. Kursteil, 24./25. September, dem sich nun auch Herr Prof. Leibundgut als Kurslehrer anschließt, ist der Aufforstungstechnik und der waldbaulichen Behandlung der Aufforstungen gewidmet. Der erste Exkursionstag führt in die Aufforstungen des Höllbaches.

Herr Kreisoberförster Ceppi orientiert die Kursteilnehmer über das Höllbachgebiet:

Jährliche Niederschläge 1800–1900 mm, mittlere Jahrestemperatur 5,2 °C. Die starke Entwaldung, verursacht durch Kahlschläge zur Erweiterung der Weideflächen und zur Deckung des Brennholzbedarfes der Metallindustrie, führte in der Mitte des letzten Jahrhunderts zur völligen Zerstörung des Höllbachgebietes. In ihrem Rapport empfehlen 1861/64

Landolt, Cullmann und Escher das Gebiet zur Aufforstung; wasserbauliche Maßnahmen hätten keine Aussicht auf Erfolg. Im Jahre 1890 konnte der Staat die erste Weide ankaufen. Bis 1958 erwarb der Kanton Freiburg 1514 ha Weiden, davon 720 ha im Höllbach. Im Höllbach sind bisher 10 Aufforstungsprojekte ausgeführt worden. Der günstige Einfluß auf das Wasserregime ist unverkennbar; die Erosion ist nur noch gering.

Die Exkursion folgt nun verschiedenen Entwicklungsstadien von der Weide über den Erlenvorbau zur älteren gelungenen Aufforstung. Die Kurslehrer analysieren und diskutieren die Boden- und Vegetationsverhältnisse und das waldbauliche Vorgehen. Beim ersten Objekt, eine zur Aufforstung bestimmte Weide, werden nochmals die Vegetationstypen ausgeschieden.

Dr. Richard empfiehlt beim besten Bodentyp nicht bloß Erlenvorbau, sondern zusätzlich Entwässerung, um die künftige Fichtenbonität zu verbessern. Vorbau mit Weißerle ist unbedingt erforderlich zur biologischen Aktivierung des Bodens. Oberforstinspektor Jungo weiß aus Erfahrung, daß Erlen auf solchen Böden ohne Entwässerung kümmern. Die Verwendung des Bodenbohrers wird empfohlen. Es hat keinen Sinn tiefer zu bohren als bis zur wasserundurchlässigen Schicht, weil darunter nicht entwässert wird.

Am nächsten Objekt läßt sich sehr schön die Wirkung des rund 20-jährigen Erlenvorbaues feststellen. Der Untergrund spaltet durch Wasserentzug auf, und sofort drängen Erlenwurzeln nach. Frostwechsel bewirkt Bodenlockerung und leitet damit die natürliche Drainage in wasserundurchlässigen Schichten ein.

Prof. Leibundgut lehrt, wie der Vorbau zu behandeln ist. Sofortiges und wiederholtes Auf-den-Stock-Setzen (alle 3–4 Jahre) fördert die Wurzelbildung. Die Wurzelmasse der Erlen geht im Alter von 20 bis 25 Jahren zurück, und die Bäume sterben langsam ab. Das Absterben des Vorbaues darf beginnen, sobald der Boden genügend vorbereitet ist zur Aufnahme der Wirtschaftsholzarten Fichte, eventuell Tanne. Der Bodenzustand muß vor dem Einbringen der Wirtschaftsholzarten erneut untersucht werden, damit er nicht durch zu frühen Anbau wieder verschlechtert wird.

Fichte, eventuell Tanne sind gruppenweise mit großem zeitlichem Abstand im Schutze des Erlenvorbaues einzubringen. Zu rasches Abdecken der eingebrachten Fichten führt infolge Verlustes der Schattennadeln zu Wuchsstockung. Daraus ergeben sich wenig erforschte Gleichgewichtsstörungen zwischen Wurzelwachstum und Mykorrhiza-Entwicklung.

Nach dem Mittagessen orientiert Forstinspektor Bauer anhand ausländischer Erfahrungen über die außerordentlichen Schwierigkeiten und Enttäuschungen bei Mooraufforstungen.

Nächstes Objekt ist eine 60jährige Fichtenaufforstung. Die Wuchsleistung ist bedeutend: Mittelhöhe 20–25 m, Mittel-Brusthöhendurchmesser 20 cm. Vorrat 500 m³/ha. Zuwachs einzelner Bäume ermittelt an Bohr-

spänen = 3%. In diesem Bestand läßt Herr Prof. Leibundgut die Zukunftsbäume auslesen, mit dem Ergebnis, daß deren Verteilung unregelmäßig und ihre Kronen ungenügend entwickelt sind. Die Erziehung schneedruck- und sturmfester Bestandesstützen ist in diesem Entwicklungsstadium nicht mehr möglich, sie muß bereits im Jungwuchs und in der Dikung beginnen.

In einer Dikung wird das Vorgehen besprochen. Es gilt im Abstand von 2 bis 3 m Stützelemente herauszuarbeiten. Offensichtlich grobes und sperriges Material wird in einem ersten Arbeitsgang entfernt. In einem zweiten wird die Dikung erdünnert und die Stufigkeit des Bestandaufbaues gefördert. Die deutlich vorwachsenden Stützelemente sind umgeben von zurückbleibenden Bäumchen. Dieser Mantel beschleunigt die Astreinigung der Stützen und verhindert, daß sich ihr Wurzelwerk einseitig gegen Lücken entwickelt (schlechte Verankerung). Der Bestand wird trotzdem im Laufe der Zeit gleichförmig, hat aber dann gute Stützen. In Kulturen ist ein enger Pflanzverband von $1,0 \times 1,0$ m nur gerechtfertigt, wenn eine richtige Pflege möglich ist, sonst wählt man besser weitere Pflanzverbände von $1,2 \times 1,2$ m bis $2,0 \times 2,0$ m.

Der letzte Kurstag gilt dem Besuch der Aufforstungen im Gurnigelgebiet. Herr Kreisoberförster Baumgartner gibt folgende Orientierung:

Im Gurnigelgebiet sind seit 1882 durch Staat, Gemeinden und Private 1370 ha aufgeforstet worden zur Verbesserung des Wasserregimes bekannter Wildbäche wie Sense, Schwarzwasser und Gürbe. In 54 Projekten hat man dafür total Fr. 1 080 000 aufgewendet. Die Haupttätigkeit ist um die Jahrhundertwende entfaltet worden. Obf. Nigst, Kreisoberförster von 1876–1927 hat hier ein Lebenswerk von bleibendem Wert geschaffen. Bis 1927 wurden ausschließlich Nadelhölzer verwendet; seither großflächiger Vorbau mit Weißerle, Grünerle und Vogelbeeren. Die Vernichtung der Grünerle auf trockenen windexponierten Rippen durch *Valsa oxystoma* gilt als Warnung vor einseitiger Bevorzugung einzelner Holzarten. Die Aufforstungen befriedigen auf relativ trockenen Flächen; in flachen, nasen Mulden zerfallen sie. Ein ungelöstes Problem bildet die Stabilisierung ausgedehnter Hangrutschungen. Die Aufforstungen liefern heute jährlich 3000–4000 Ster Papierholz mit einem Reinertrag von rund Fr. 60 000.

Erstes Exkursionsziel ist ein Naturwaldbestand in 1500 m Höhe am Südhang der Pfeife.

Trotz zeitweiliger Beweidung stehen im Fichten-Altholz und in der Verjüngung einige Tannen. Der Hektarvorrat beträgt rund 250 m³. Die Zuwachsleistung der Oberschicht variiert zwischen 1–3% des Vorrates. Das Waldbild, eine aufgelöste Plenterform, bezeichnet Prof. Leibundgut als Zielbestand der Aufforstung im Alter von 120 bis 150 Jahren. Die Einzelbäume sind stabil und bis tief hinunter beastet und sind Schnee- und Windgefahren gewachsen. Die gleichbleibende, unveränderte Bestockung garantiert dauernd gute Beeinflussung des Wasserregimes. Der biologisch

flachgründige Boden erlaubt keine dichte Bestockung. Der vertikale Bestandesschluß läßt Licht und Wärme eindringen und fördert die Erwärmung der relativ kühlen Böden und die Bodentranspiration durch stärkere Luftbewegung. Die Verjüngung stellt sich nur langsam, truppweise und mit Vorliebe auf alten Stöcken ein und benötigt lange Zeiträume. Der Holzartenwechsel Fichte/Tanne vollzieht sich auf kleinen Flächen leichter, so daß die Tanne sich nach und nach den ihr zukommenden Anteilerobern kann. Im übrigen weiß man heute noch nicht, wie die Tanne, der nach pflanzensoziologischen Untersuchungen in allen Waldgesellschaften auf Flysch eine große Bedeutung zukommt, eingebracht werden kann. Nach ausländischen Erfahrungen kann mit sicherem Aufkommen von Tannenunterpflanzungen erst dann gerechnet werden, wenn sich die Tanne im Bestand auch natürlich einstellt. Dr. Richard belehrt die Kursteilnehmer, Rohhumus sei nicht immer das Zeichen für einen schlechten Boden. Würde die Rohhumusschicht dieses Gleydopsol-Bodens durch Weide oder Kahlschlag zerstört, wäre der Boden entwertet, entwickelt sich doch der Hauptwurzelschicht im Rohhumus. Die Exkursionsteilnehmer prägen sich dieses schöne Waldbild gut ein.

Hierauf betreten wir in 1550 m Höhe zusammenbrechende Teile der nach N exponierten Süftenen-Aufforstung. Der Lokalname «Sümpfi» ist bezeichnend. An vier Bodenprofilen erläutert Dr. Richard die Bodenverhältnisse. In den Mulden ist der Mineralboden praktisch undurchlässig, und selbst auf Kreten mit besserer natürlicher Drainage ist der Boden stark wasserführend. Das Bestandesbild ist trostlos. Die Fichten kümmern und haben sich in den Mulden nur auf dem Aushubmaterial der Entwässerungsgräben gehalten.

Keine Aufforstung der Mulden, lautet das Urteil des Bodenkundlers. Die natürliche Hochstaudenflur beeinflusse das Wasserregime so gut wie eine zusammenbrechende Aufforstung. Prof. Leibundgut meint, es könnte die kurzfristige Papierholzproduktion mit Fichten in Erwägung gezogen werden. Es wird auch eingeräumt, forstpolitische Überlegungen könnten möglicherweise zu anderem Vorgehen zwingen.

Etliche Kursteilnehmer hat das vernichtende Urteil überrascht. Hätte sich unter den herrschenden Bedingungen nicht ein Flachmoor entwickeln müssen? Der Berichterstatter vermutet, die Versumpfung sei ausgelöst worden durch große Schneeverfrachtungen infolge der Entwaldung der Südseite. Auf Grund der Zustandsaufnahme aller Aufforstungen wird man entscheiden können, wie diese Flächen weiter zu behandeln sind.

Die stereoskopische Auswertung von Luftbildern liefert wertvolle Unterlagen für Zustandsaufnahmen von Aufforstungen. Herr F. Roten, Direktionsadjunkt der FVA, orientiert den Kurs über das Vorgehen. Aus dem Luftbild der 35 ha messenden Süftenen-Aufforstung ist auf 5–10 % genau der Flächenanteil folgender Bestandestypen ermittelt worden:

Aufforstungen: a) geschlossen, b) lückig, c) Blößen.

Autochthone Bestockung: a) geschlossen, b) locker, c) jung.

Erlenbüsche, Spez. Typ geschlossen, Spez. Typ lückig, Mischtyp.

Zonenweise konnte zudem die mittlere Bestandeshöhe festgestellt werden.

Nachdem sich die Kursteilnehmer an dem vom Staate Bern gespendeten Wein von den Strapazen des Vormittags erholt haben, wird am Nachmittag noch kurz die Eignung verschiedener Vorbauholzarten besprochen. Weiß- und Grünerlen sind die besten Bodenverbesserer. Die Weiden haben weniger günstigen Einfluß auf den Boden. Ihre Bedeutung liegt im großen ökologischen Spielraum der verschiedenen Arten. Prof. Leibundgut verweist auf die einschlägigen Publikationen.

An der Schlußbesprechung formulieren die Kurslehrer nochmals die wichtigsten Grundsätze. Nach dem Schlußwort von Oberforstinspektor Jungo treten die Kursteilnehmer den Rückmarsch an und starten am späten Nachmittag in ihren Autos zur Heimkehr in ihren Wirkungskreis.

Der Berichterstatter möchte zur Kursdurchführung und als wichtigste Schlußfolgerungen für die Praxis folgendes festhalten:

Etliche Praktiker hätten es begrüßt, wenn die Hangstabilisierung, die Wahl des Entwässerungssystems und der Einfluß der Schneedecke ebenfalls behandelt worden wären. Zentrales Problem der Flyschauaufforstung ist jedoch die Entwässerung. Zur Vermittlung neuer Kenntnisse ist ein Kurs das einzig Richtige. Die auf Exkursionen gewonnenen, für die Praxis verwertbaren Erkenntnisse sind gemessen am Aufwand meist klein. Die Bedeutung der Methode Richard rechtfertigt es, in künftigen Kursen der Grundschulung durch selbständiges Arbeiten mehr Zeit einzuräumen und durch Beschränkung der Teilnehmerzahl zu verbessern.

Die außerordentliche Langfristigkeit der Sanierung von Wildbächen erfordert eine umfassende generelle Planung für das ganze Einzugsgebiet in bezug auf Erschließung, Entwässerung, Wald-Weide-Regulierung, Aufforstung, und wo nötig Verbauung, sowie Maßnahmen gegen die Einwirkungen des Schnees. Die Boden- und Vegetationskarte bildet die Grundlage für die zeitliche Festlegung der ersten Teilprojekte. In einer späteren Phase wird die Entwicklung der Aufforstung mitbestimmend. Ein Teilprojekt soll zeitlich begrenzbar Arbeiten auf verschiedenen Teilflächen umfassen. Eine Fläche, die im ersten Projekt entwässert wurde, wird eventuell im vierten Teilprojekt aufgeforstet, mit dem Vorteil, daß ein Projekt viel länger unter der Kontrolle und Beihilfe der Subventionsbehörden bleibt.

Wir müssen wissen und erkennen, daß nicht alles aufgeforstet werden kann, was sich nicht zu landwirtschaftlicher Nutzung eignet. Der Boden ist vor dem Ankauf auf seine Entwässerbarkeit zu untersuchen, damit genügend zur Aufforstung geeignete Flächen erworben werden, denn nur auf diesen Flächen läßt sich das Wasserregime verbessern.

Große Aufgaben stellen sich in ausgedehnten älteren Aufforstungen. Eine Zustandserhebung ist dringend nötig, um die beschränkten Mittel und Arbeitskräfte rationell einsetzen zu können. Bevor neue Aufforstungen in Angriff genommen werden, sind die bereits vorhandenen richtig zu pflegen.

Die Vielfalt der Forstingenieurarbeiten und die ständigen wissenschaftlichen Fortschritte verlangen, daß die Praxis für einzelne Fachgebiete Spezialisten heranbildet. Gezwungen durch die äußeren Umstände oder aus Liebhaberei, haben sich viele Praktiker heute schon spezialisiert. Allen aber fehlt zum Nachteil der Sache die nötige Zeit, um sich neben allen anderen Arbeiten des Forstamtes genügend mit dem Spezialgebiet beschäftigen zu können. Heute finden praktische Erfahrungen und neue wissenschaftliche Erkenntnisse nur eine langsame und ungenügende allgemeine Verbreitung. Diese Spezialisten der Praxis dürfen nicht bloß mit der Projektierung betraut werden; sie müssen sich vor allem mit allen Einzelheiten der praktischen Durchführung befassen und dem unteren Forstpersonal neue Arbeitsverfahren und Kenntnisse beibringen. Der Wissenschaftler wird bei ihnen das nötige Verständnis und die Unterstützung finden bei der Anordnung von Feldversuchen und manche wertvolle Anregung erhalten.

Im Namen aller Kursteilnehmer danke ich den Organisatoren, Lehrern und Praktikern, die zum großen Erfolg des Flyschkurses 1959 beigetragen haben.

Einführungsreferat zum Flyschkurs 1959

Von *G. Naegeli*, Bern

I. Einleitung

Oxf. 23 079.3

Die Einführungsworte zum Thema der Flyschaufforstungen möchte ich dazu benützen, um diesbezüglich eine kurze Standortsbestimmung zu machen, einige Probleme aufzuwerfen und diese zur Diskussion zu stellen. Gleichzeitig habe ich mich des Auftrages zu entledigen, kurz die Gegebenheiten der Flyschgeologie in Erinnerung zu rufen.

Anläßlich der Forstversammlung in Sarnen hat Grünig die Probleme der Flyschaufforstung in wirtschaftlicher, naturwissenschaftlicher und waldbaulicher Hinsicht eingehend beleuchtet. Sein Vortrag ist seinerzeit in der Zeitschrift für Forstwesen publiziert worden. Zur Illustration der Bedeutung des Flysches seien aus seiner Arbeit lediglich die folgenden Zahlen angeführt: