



Doctoral Thesis

## Möglichkeiten der Arbeitsplanung im schweizerischen Forstbetrieb

**Author(s):**

Eichenberger, Hans

**Publication Date:**

1979

**Permanent Link:**

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000158840> →

**Rights / License:**

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#) →

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

Diss ETH 6327

MOEGLICHKEITEN DER ARBEITSPLANUNG  
IM SCHWEIZERISCHEN FORSTBETRIEB

ABHANDLUNG

zur Erlangung  
des Titels eines Doktors der  
Technischen Wissenschaften  
der

EIDGENOESSISCHEN TECHNISCHEN HOCHSCHULE  
ZUERICH

vorgelegt von  
Hans Eichenberger  
dipl. Forstingenieur ETH  
geboren am 15. Dezember 1947  
von Beinwil am See / AG

Angenommen auf Antrag von  
Prof. Dr. A. Kurt, Referent  
PD Dr. H. H. Höfle, Korreferent

1979

## Zusammenfassung

=====

Um den für die Führung eines Forstbetriebes notwendigen Ueberblick über die Gesamtheit der Aufgaben und deren gegenseitige Verknüpfungen zu erhalten, kann der Betrieb in Bereiche gegliedert werden. Bei einer Gliederung nach sachlichen Gesichtspunkten wird in der Regel ein Bereich Arbeit ausgeschieden. Dieser lässt sich weiter in die Teilbereiche Arbeitskräfte und Maschinen unterteilen und steht durch den Austausch von Informationen in sehr engem Zusammenhang mit den übrigen betrieblichen Bereichen.

Die Arbeitsplanung umfasst alle vorausschauenden und vorbereitenden Tätigkeiten, die zur zweckmässigen und termingerechten Durchführung der Arbeiten notwendig sind, damit die Bereichsziele und dadurch auch die Ziele des Betriebes erreicht werden.

Eine langfristige Arbeitsplanung (mehr als 10 Jahre) ist nicht sinnvoll. Hingegen findet mittelfristig eine Planung für 10 und eventuell für 2 - 5 Jahre statt. Der Schwerpunkt der betrieblichen Arbeitsplanung liegt aber bei der kurzfristigen (Jahr) und der sehr kurzfristigen Planung (Quartal, Monat).

Der Planungsprozess ist auf allen zeitlichen Stufen gleich. Er lässt sich in drei Phasen gliedern, die weiter in Planungsschritte unterteilt werden können:

1. Phase: Erstellen eines provisorischen Planes
  1. Schritt: Zusammenstellen der Aufgaben
  2. Schritt: Erstellen eines Terminplanes
2. Phase: Vergleichen des provisorischen Planes mit den betrieblichen Mitteln und Möglichkeiten
  3. Schritt: Ermitteln der Belastung
  4. Schritt: Ermitteln der vorhandenen Kapazitäten
  5. Schritt: Bestimmen der Ueber- und/oder Unterbelastung
  6. Schritt: Suchen von Varianten zur Eliminierung der Ueber- und/oder Unterbelastung
3. Phase: Erstellen des definitiven Planes
  7. Schritt: Bewerten der Varianten
  8. Schritt: Auswählen der besten Variante und Erstellen des definitiven Planes

Diese acht Schritte müssen bei jeder Planung im Bereich Arbeit

durchlaufen werden. Zwischen den einzelnen Schritten sowie zwischen den verschiedenen Planungsstufen werden Informationen ausgetauscht. Sachlich handelt es sich auf allen Stufen um die gleiche Art von Informationen. Sie unterscheiden sich aber im Verdichtungsgrad und in der Genauigkeit.

Obwohl die Pläne von Stufe zu Stufe genauer werden, lässt sich die Durchführung der Arbeiten in einem Forstbetrieb nie bis in alle Details planen. Der Einfluss der nicht genau voraussehbaren Faktoren wie Witterung, Vegetationszustand usw. wird zwar auf tieferen Stufen kleiner, kann aber nie vollständig eliminiert werden.

Aufgrund der Planung der tiefsten Stufe können die Arbeitsaufträge formuliert werden. Nach der Ausführung der Arbeiten werden bei der Kontrolle die effektiv aufgewendeten Stunden für die einzelnen Arbeiten erfasst und mit den Planungsergebnissen verglichen.

Die Ausarbeitung der kurzfristigen und sehr kurzfristigen Arbeitspläne ist einfach und sollte durch den Betriebsleiter, d. h. in der Schweiz normalerweise einen Revierförster, erfolgen. Dagegen werden die mittelfristigen Arbeitspläne durch das Kreisforstamt zusammen mit Besitzer und Betriebsleiter erstellt. Ob eine formalisierte oder eine nicht formalisierte Planung im Bereich Arbeit zweckmässig ist, muss in jedem Betrieb auf jeder Planungsstufe neu entschieden werden.

Grundsätzlich ist jeder Forstbetrieb in der Lage, die benötigten Informationen bereitzustellen. Die Untersuchungen haben aber gezeigt, dass infolge unvollständiger Bereichsplanungen und unzweckmässiger Datenspeicherung nicht immer alle geforderten Unterlagen rechtzeitig und in der gesuchten Genauigkeit zur Verfügung stehen. Trotzdem muss mit der Einführung der kurzfristigen und sehr kurzfristigen Arbeitsplanung nicht gewartet werden, bis alle anderen Bereichsplanungen im Detail ausgearbeitet sind, da insgesamt eine zweckmässige Lösung gefunden werden konnte, die auf die speziellen Verhältnisse des Einzelbetriebes (Organisationsform, Grösse, vorhandene Informationen usw.) Rücksicht nimmt. Dank der Arbeitsplanung kann der Betriebsleiter Personal und Maschinen so einsetzen, dass die notwendigen Arbeiten im Betrieb zweckmässig und termingerecht durchgeführt werden können.

Abstract  
=====

Each forestry enterprise can be divided into various sectors, one of which is the sector labour with the two components "employees" and "equipment". Labour planning in a forestry enterprise includes all foreseeing and preparatory activities that allow the most efficient execution of projects so that the goals of the enterprise can be achieved.

Long-term labour planning (more than 10 years) is not considered reasonable, but medium-term labour planning (10 years) does exist. The emphasis, however, lies on labour planning for short-term (year) and very short-term periods (quarter of a year, month).

Although the shorter the periods the more precise the planning, no forestry enterprise can plan all its activities down to the smallest detail.

The planning process which is the same for all planning periods, consists of eight consecutive steps which have to be run through, whenever a labour plan is worked out. The various steps as well as the planning periods are interconnected through the exchange of information.

Short-term and very short-term labour plans should be set up by the forester, whereas the plans for the medium-term period are made by the state forest service in collaboration with the landowner and the forester. Whether the plan should be formalized or not, has to be decided in each individual forestry enterprise for each planning period.

In principle each forestry enterprise has access to all information required for the development of the labour plans, although today part of this information is still not available in time and as precise as desired. Nevertheless the immediate introduction of short-term and very short-term labour planning in all Swiss forestry enterprises is possible despite the very different problems they may face individually. Labour planning enables the forester to manage employees and equipment, so that the necessary projects can be carried out in an optimal way.