

Der Waldplan : Kartengrundlage in der forstlichen Planung

Autor(en): **Müller, Fred**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **139 (1988)**

Heft 6

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-766721>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Der Waldplan

Kartengrundlage in der forstlichen Planung

Von *Fred Müller*
(Ingenieur- und Vermessungsbüro Ramser + Müller,
CH-2540 Grenchen und CH-2543 Lengnau)

Oxf.: 582:61:(494.32)

Der Waldplan ist die Grundlage für jede planerische Tätigkeit im Wald.

Diese elementare Feststellung hat bereits in den ersten solothurnischen Forstgesetzen ihren Niederschlag gefunden:

«§ 44. Alle der Oberaufsicht des Staates unterworfenen Wälder sollen nach einem bestimmten Plan und in Gemässheit des nachhaltigen Ertrages bewirtschaftet werden.»¹

«§ 45. Es soll demnach jeder Wald ausgemacht, vermessen, chartiert, abgeschätzt und mit Berücksichtigung aller obwaltenden Verhältnisse in Jahresschläge oder Grosshaue getheilt, und mit einem Bewirtschaftungsregulativ versehen und darnach behandelt werden.»¹

Heute sind alle Waldungen des Kantons Solothurn vermessen und kartiert. Im folgenden wird somit lediglich auf das Problem der Kartierung nach forstlichen Gesichtspunkten bzw. Anforderungen eingegangen, und zwar auf die drei Fragen nach dem Inhalt, nach der Darstellung und nach der technischen Ausführung des Waldplanes.

Im Zusammenhang mit der Ausarbeitung der neuen «Instruktion für die Forsteinrichtung im Kanton Solothurn» sind diese drei Fragen erneut aufgeworfen worden. Die «Weisung über Erstellung und Nachführung von Waldplänen» des Kantonsforstamtes vom September 1986 ist die Antwort darauf.

1. Planinhalt

Der Waldplan muss alle für die forstliche Planung notwendigen Angaben enthalten.

Nach dem Grundsatz *so viel als nötig und so wenig als möglich* werden die Waldverhältnisse eines Gebietes oder eines Waldeigentümers (inklusive eines

¹Gesetz über Aufstellung einer neuen Forstordnung vom 7. Januar 1839.

mindestens 100 Meter breiten Streifens der angrenzenden Umgebung) dargestellt:

- Triangulations- und Geländepunkte
- Hoheitsgrenzen
- Grundstücksgrenzen, Parzellennummern
- Abteilungsgrenzen, Abteilungsnummern
- Kulturgrenzen (keine flächendeckende Waldsignatur)
- Höhenkurven
- Strassen, Güter- und Waldwege, Maschinenwege, Fusswege
- Bachläufe, Felsen, Gruben, Gebäude
- Ortsbezeichnungen und Flurnamen, Strassennamen.

2. Darstellung

Der gewählte Massstab 1:5000 bietet nicht nur eine gute Gesamtübersicht, er ermöglicht auch eine präzise Kartierung. (Bei sorgfältigem Abgreifen von Massen aus dem Plan können Punkte im Gelände auf etwa 1 m genau lokalisiert werden.)

Damit die Waldpläne einheitlich gezeichnet werden, ist eine «Legende für den Waldplan 1:5000» ausgearbeitet worden. Auf drei Zeichnungsvorlagen sind alle im Waldplan darzustellenden Signaturen (Form, Richtmasse für Strichlänge/Abstände, Durchmesser und Strichdicke) genau beschrieben (*Abbildung 1*). Mit einer weiteren Vorlage wird das Titelblatt normiert, und die fünfte Vorlage ist ein Ausführungsbeispiel (*Abbildung 2*).

Ein Waldplan ohne weitere Umgebungsdarstellung ist jedoch nur eine Karte für Ortskundige. Aus diesem Grund wird der eigentliche Waldplan in einen Ausschnitt des kantonalen Übersichtsplanes eingebettet. Der Übersichtsplan ist jedoch nur eine allgemeine Orientierungshilfe und wird deshalb im Farbton abgeschwächt reproduziert.

3. Ausfertigung

Der Waldplan basiert auf den amtlichen Vermessungswerken und wird im Deckfoliensystem erstellt. Jede Folie (Planpause) stellt eine Informationsebene dar.

3.1 Situationsplan

Der Situationsplan enthält das Grundeigentum, die Dienstbarkeiten, die Bodenbedeckung (Erschliessung, Kulturgrenzen, Gebäude usw.) und die Vermes-

Richtmasse für Strichlänge/Abstände, Durchmesser (Strichmitte), Strichdicke in mm. Beispiel: 4.0/1.5 \varnothing 1.3 (0.40)

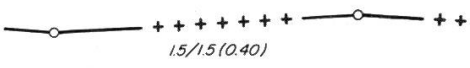
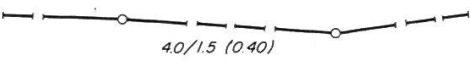
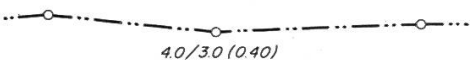
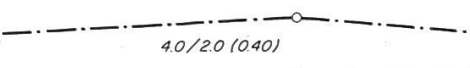
Signaturen	Bedeutung und Bemerkungen
$\overline{2.5}$ \triangle 517.6 18/000 1278	Triangulationspunkte I. - IV. Ordnung, Geländepunkt
\circ \varnothing 1.3 (0.15)	Landes-, Kantons-, Bezirks- oder Gemeindegrenzzeichen
\circ \varnothing 0.8 (0.15) \star 2.2 \varnothing 0.8 (0.15)	Grenzpunkte: Markstein oder Bolzen, Kreuz
	Hoheitsgrenzen: In langen Geraden Signatur nur streckenweise Landesgrenze
	Kantonsgrenze
	Bezirksgrenze
	Gemeindegrenze

Abbildung 1. Legende für den Waldplan 1 : 5000, Ausschnitt aus der Vorlage A der Weisung des Kantonsforstamtes.

sungsfixpunkte. Grundlage sind die kantonalen Kataster- und die Grundbuchpläne.

Die Pläne der Katastervermessung (ausgeführt 1865 bis 1880) werden digitalisiert. Dazu werden mittels eines elektronischen Präzisions-Digitalisierungssystems die Koordinaten der gewünschten Planpunkte (zum Beispiel Grenzpunkte, Wegachsen, Gebäudeecken usw.) ausgemessen und registriert. Die so registrierten Koordinaten werden unter gleichzeitigem Eliminieren des Planverzuges in die Landeskoordinaten transformiert, denn die Katastervermessung basiert auf einem kantonalen Koordinatensystem und dem «Schuh» (30 cm) als Masseinheit.

Mittels der neuen Koordinaten können die Situationspunkte aus allen benützten Katasterplänen mit einem computergesteuerten Präzisionszeichentisch

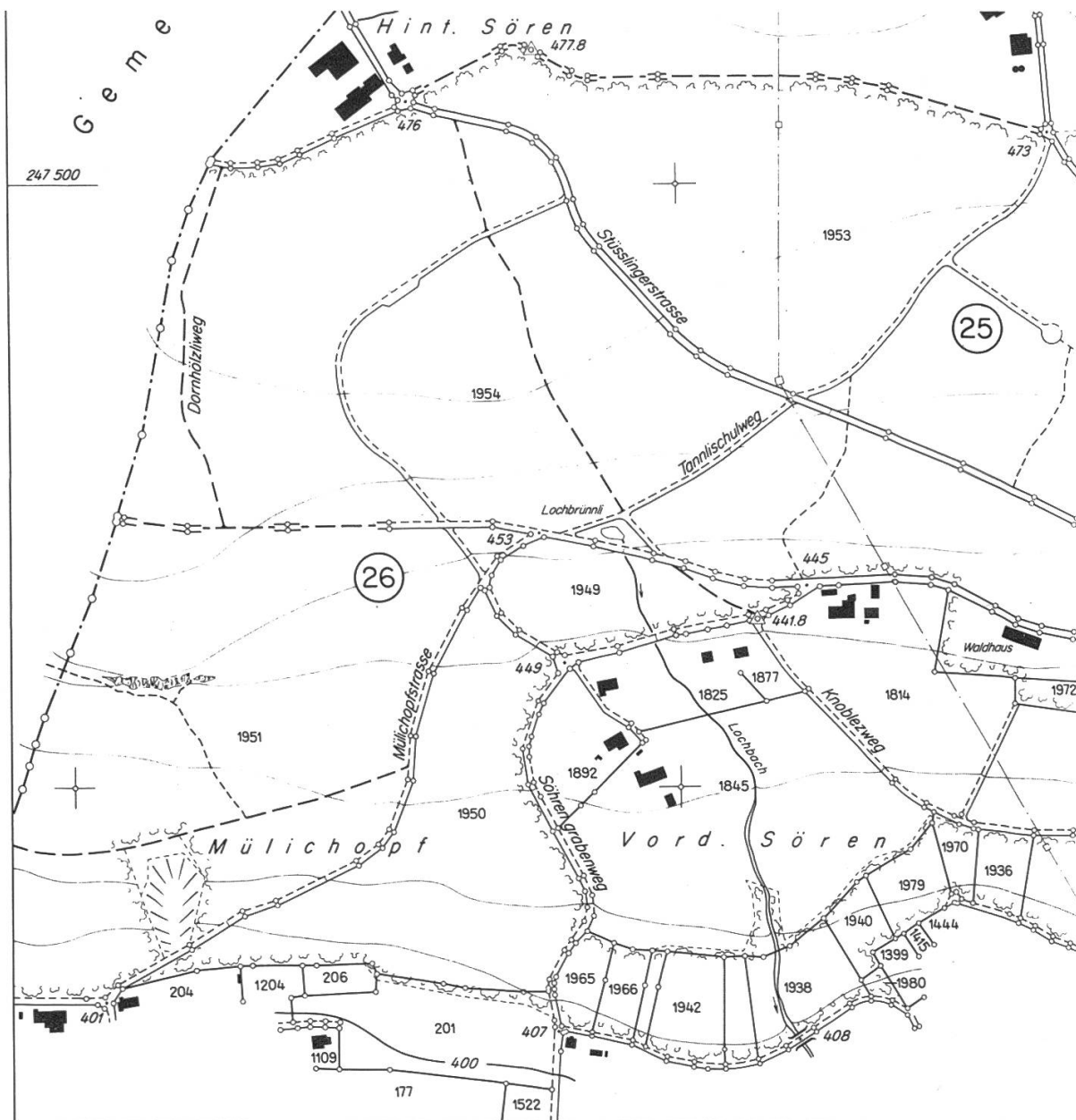


Abbildung 2. Ausführungsbeispiel Waldplan 1 : 5000, Ausschnitt aus der Vorlage E der Weisung des Kantonsforstamtes.

im gewünschten Massstab auf einen einzigen Plan aufgetragen werden. Dadurch entsteht ein *Punkthaufen* mit grösstmöglicher Genauigkeit. Indem die einzelnen Punkte, ihrer Bedeutung entsprechend, nach den erwähnten Vorlagen dargestellt bzw. miteinander verbunden werden, entsteht die fertige Situationsfolie des Waldplanes.

Liegen als Grundlage Grundbuchpläne vor, werden diese photographisch verkleinert und mittels des Koordinatennetzes eingepasst. Der Waldplan kann nun direkt abgezeichnet werden.

3.2 Höhenkurvenplan

Die zweite Folie stellt die Topographie dar. Nach der Fertigstellung der Situationsfolie werden die Höhenkurven im Bereich des neuen Waldplanes mit Hilfe des Übersichtsplanes gezeichnet.

3.3 Übersichtsplan

Die dritte Folie zeigt die weitere Umgebung auf, die direkt aus dem Übersichtsplan übernommen wird. Der gesamte Bereich der Waldplansituation wird im Übersichtsplan gelöscht, das heisst auf dem Photonegativ abgedeckt.

3.4 Waldplan

Alle drei Deckfolien zusammen werden durch eine photomechanische Reproduktion zum eigentlichen Waldplan verarbeitet. Das Deckfoliensystem bietet viele Vorteile. So kann je nach Bedarf zum Beispiel eine Folie weggelassen (Waldplan ohne Höhenkurven) werden, oder es können im Plandruckverfahren Mehrfarbenpläne erstellt werden. Der Hauptvorteil liegt jedoch in der wesentlich vereinfachten Nachführung.

Résumé

Le plan forestier. Les cartes, bases de la planification forestière

Dans le canton de Soleure les plans forestiers sont tous établis d'après les directives du Service forestier cantonal. Les ouvrages d'arpentage officiels (plans du cadastre et du livre foncier, plans d'ensemble) en servent de bases.

Le contenu du plan et sa description sont normalisés en cinq présentations de souscription.

Une carte est établie avec l'aide de techniques modernes d'arpentage; y sont représentées de manière opportune, claire et précise toutes les données nécessaires à la planification de la forêt.

Traduction: *S. Croptier*