

---

**Sia**Empfehlung  
Ausgabe 1999**V104/2-5**

---

Arbeitsdokument in verlängerter Vernehmlassung

**Hilfsmittel für Ausschreibungen und Offertstellungen  
in den Bereichen Wald und Naturgefahren**

<b>Naturschutz im Wald</b>	<b>V 104/2</b>
<b>Räumliche Datenbearbeitung</b>	<b>V 104/3</b>
<b>Naturgefahren</b>	<b>V 104/4</b>
<b>Forstliche Planung und Waldbewirtschaftung</b>	<b>V 104/5</b>

---

Anhang zu LHE 104, Ausgabe 1994  
Empfehlung für Leistungen und Honorare der Forstingenieure



# INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<b>V 104/2 Naturschutz im Wald</b> .....	5
Vorwort .....	6
Zielsetzung .....	6
Der Umgang mit den Bausteinen .....	6
Interdisziplinarität .....	6
Planung eines Naturwaldreservates .....	7
Gestaltungs- und Pflegeplan für Naturschutzgebiete .....	8
Abgeltung / Entschädigung von Naturschutzleistungen im Wald .....	9
<b>V 104/3 Räumliche Datenbearbeitung</b> .....	11
Vorwort .....	12
Zielsetzung .....	12
Der Umgang mit den Bausteinen .....	12
A) Datenerfassung / Datenaufbereitung .....	13
B) Eigentliche GIS-Arbeiten .....	14
<b>V 104/4 Naturgefahren</b> .....	15
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	16
<b>1. Vorwort</b> .....	17
<b>2. Übersicht</b> .....	18
2.1 Definitionen .....	18
2.2 Zusammenwirken verschiedener Produkte .....	19
2.3 Wichtige Merkmale zur Abgrenzung der Produkte .....	20
2.4 Umgang mit den «Bausteinen» .....	22
<b>3. Allgemeine Komponenten</b> .....	25
3.1 Allgemeine Bedingungen .....	25
3.2 Systemabgrenzung .....	25
3.3 Darstellung und Bericht .....	27
<b>4. Produkte bei Projekten zu Naturgefahren</b> .....	28
4.1 Ereigniskataster .....	28
4.1.1 Produktebeschreibung .....	28
4.1.2 Tabellarische Übersicht .....	29
4.2 Karte der Phänomene .....	29
4.2.1 Produktebeschreibung .....	29
4.2.2 Tabellarische Übersicht .....	30
4.3 Gefahrenhinweiskarte .....	30
4.3.1 Produktebeschreibung .....	30
4.3.2 Tabellarische Übersicht .....	31
4.4 Gefahrenkarte .....	33
4.4.1 Produktebeschreibung .....	33
4.4.2 Tabellarische Übersicht .....	33
4.5 Risikoermittlung .....	36
4.5.1 Produktebeschreibung .....	36
4.5.2 Tabellarische Übersicht .....	37

4.6	Massnahmenkonzept .....	38
4.6.1	Produktebeschrieb .....	38
4.6.2	Tabellarische Übersicht .....	39
4.7	Punktuelle Gefahrenabklärung .....	42
4.7.1	Produktebeschrieb .....	42
4.7.2	Tabellarische Übersicht .....	43
4.8	Ursachenanalyse und Ereignisdokumentation .....	44
4.8.1	Produktebeschrieb .....	44
4.8.2	Tabellarische Übersicht .....	44
 <b>V104/5 Forstliche Planung und Waldbewirtschaftung .....</b>		<b>47</b>
Vorwort .....		48
Zielsetzung .....		48
Anwendung .....		48
Produkt: Regionale Waldplanung / Waldentwicklungsplanung .....		49
Produkt: Forstliche Betriebsplanung .....		51
Produkt: Führung und Beratung von Forstbetrieben .....		52
Produkt: Bearbeitung von Grundlagen und Rahmenbedingungen der forstlichen Planung .....		53

# V104/2 NATURSCHUTZ IM WALD

## Hilfsmittel für Ausschreibungen und Offertstellungen

### Arbeitsgruppe:

Marcel Murri, dipl. Forsting. ETH/SIA, Kantonsforstamt, Aarau (Vorsitz)  
Christof Zahnd, dipl. Forsting. ETH/SIA, Büro Pan, Bern

### Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>V104/2 Naturschutz im Wald</b> .....	5
Vorwort .....	6
Zielsetzung .....	6
Der Umgang mit den Bausteinen .....	6
Interdisziplinarität .....	6
Planung eines Naturwaldreservates .....	7
Gestaltungs- und Pflegeplan für Naturschutzgebiete .....	8
Abgeltung / Entschädigung von Naturschutzleistungen im Wald .....	9

## **Vorwort**

Die SIA Honorarkommission 104 für Forstingenieure hat sich für die nächsten Jahre zum Ziel gesetzt, den Auftraggebern und -nehmern im Bereich des forstlichen Planungswesens bessere Arbeitshilfen für die Formulierung von Leistungsverzeichnissen zur Verfügung zu stellen. Grund für diesen Schritt war eine gemeinsame Standortbestimmung zusammen mit der SIA Fachgruppe Wald und eine anschliessende breit gestreute Umfrage. In der Auswertung derselben kam zum Ausdruck, dass zwar die gültige LHE 104 für Forstingenieure das traditionelle Tätigkeitsgebiet der techn. Projekte Strassenbau, Verbauung etc. sehr gut abdeckt, dass jedoch in neuen Aufgabenbereichen keine brauchbaren Grundlagen für den Leistungsbeschrieb existieren. Zudem werden Arbeiten vielfach in ungenügender Form ausgeschrieben, was bei Auftraggebern und angesprochenen Büros zu unbefriedigenden Situationen führt. Die HOK 104 bildete in der Folge vier Arbeitsgruppen, welche sich mit folgenden Themenbereichen befassten:

- Naturschutz im Wald – V 104/2
- Räumliche Datenbearbeitung (z.B. Geographische Informationssysteme) – V 104/3
- Naturgefahren – V 104/4
- Forstliche Planung und Waldbewirtschaftung – V 104/5

Die von diesen Arbeitsgruppen erarbeiteten Arbeitsgrundlagen werden als separate Anhänge zur LHE 104 in der vorliegenden Form (V 104 / 2–5) veröffentlicht. Die Tabellen sollen bei Bedarf periodisch den neuen Erkenntnissen angepasst werden. Die HOK 104 nimmt alle Anregungen und Ergänzungsvorschläge dankbar entgegen.

## **Zielsetzung**

Im vorliegenden Dokument werden Bausteine als Hilfe für die Ausschreibung und Offertstellung von Aufträgen zur Verfügung gestellt. Es handelt sich weder um ausformulierte Leistungsverzeichnisse noch um Honorarberechnungsmethoden, sondern um eine Auflistung von Stichworten im Sinne einer Checkliste, die bei einer Arbeitsausschreibung bzw. Offerte wichtig erscheinen. Die Honorierungsgrundsätze und andere allgemeine Grundsätze sind in der LHE 104 für Forstingenieure festgehalten. Vergabeverfahren sind in den einschlägigen kantonalen und eidgenössischen Gesetzesgrundlagen geregelt und werden hier nicht behandelt.

## **Der Umgang mit den Bausteinen**

Jedes Produkt wurde in Bausteine aufgegliedert, bei denen die möglichen Aufgaben, die wichtigsten Einflussgrößen und die möglichen Ergebnisse stichwortartig beschrieben sind. Die Aufzählung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, auch die Reihenfolge der einzelnen Bausteine kann je nach Auftrag variieren.

Für die Erstellung der detaillierten Leistungsverzeichnisse können einzelne Bausteine entnommen und auftragsbezogen ausformuliert werden. In der Praxis zeigt sich vielfach, dass bei der Erstellung der Leistungsverzeichnisse am falschen Ort gespart wird. Wir empfehlen, die Auftragsumschreibung möglichst genau zu formulieren. Dazu gehören zum Beispiel Punkte wie erwartete Zwischenresultate, Termine, Anzahl und Form der abzugebenden Unterlagen, Spesenregelung, Vergabekriterien etc.

Zur Zeit haben noch viele Naturschutzprojekte im Wald Pilotcharakter. Um so wichtiger ist eine möglichst präzise Umschreibung des Auftrages inklusive eventueller Unsicherheiten, insbesondere aber eine detaillierte Definition des Endproduktes. Allfällige Korrekturen im Projektlauf nach der Startsituation sind bei der Ausschreibung und Offertstellung zu berücksichtigen.

## **Interdisziplinarität**

Arbeiten im Bereich Naturschutz im Wald sprechen verschiedenste Fachrichtungen an. Teilweise liegen auch bereits andere praktische Hilfsmittel vor (Bsp.: Projekte erfolgreich abwickeln, Arbeitshilfen für den Natur- und Landschaftsschutz, Herausgeber: Fachstellen Naturschutz der Kantone Aargau und Zürich, BUWAL; Vertrieb durch RegioPrint Buchs/SG).

---

Für eine verlängerte Vernehmlassung freigegeben durch Beschluss der Zentralen Kommission für Ordnungen  
– ZOK – des SIA am 18. Februar 1999.

Namens des Central-Comité

Der Präsident: K. Aellen

Der Generalsekretär: E. Mosimann

---

**Mitglieder der Kommission SIA 104 für Leistungen und Honorare der Forstingenieure:**

Präsident:	B. Philipona, dipl. Forsting. ETH/SIA	Plaffeien
Mitglieder:	K. Bleiker, dipl. Forsting. O. Schneider, dipl. Forsting. EPF/SIA E. Städler, dipl. Forsting. ETH/SIA S. Walther, dipl. Forsting. ETH/SIA	Oberhelfenschwil Corcelles NE Aarau Brig

1. Auflage          Juni 1999

---

Herausgeber

**Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein**

Postfach, 8039 Zürich

---

Copyright © 1999 by SIA

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe (Fotokopie, Mikrokopie), der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und das der Übersetzung, vorbehalten.