

# Analyse der zu erwartenden Auswirkungen des aktuellen Krieges und der Nachkriegszeit auf die staatliche Forstwirtschaft und die Waldressourcen der Ukraine

Bericht im Rahmen des Projektes  
Sustainable Forestry Implementation, Ukraine (SFI)

Analyse der zu erwartenden Auswirkungen des  
aktuellen Krieges und der Nachkriegszeit auf die  
staatliche Forstwirtschaft und die Waldressourcen  
der Ukraine

**Bericht im Rahmen des Projektes  
Sustainable Forestry Implementation, Ukraine (SFI)**

**Auftraggeber**

SFI project

**Bearbeiter**

Bernd Wippel, mit Unterstützung von Halyna Semytska

**Datum**

Überarbeitete Fassung  
09.03.2023

# Inhaltsverzeichnis

---

Tabellenverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	IV
Abkürzungsverzeichnis	V
<b>1. Project background and disclaimer</b>	<b>1</b>
<b>2. Zusammenfassung</b>	<b>2</b>
<b>3. Fragestellung und Hintergrund</b>	<b>3</b>
<b>4. Die Situation der ukrainischen Forstwirtschaft am Übergang 2022/2023</b>	<b>4</b>
4.1. Die ukrainische Forst und Holzwirtschaft	4
4.2. Der Krieg und seine Folgen	6
<b>5. Reaktionen auf den Krieg und dessen Schäden</b>	<b>13</b>
<b>6. Folgerungen und Empfehlungen</b>	<b>15</b>
<b>7. Literaturverzeichnis</b>	<b>18</b>
<b>A 1. Anhänge</b>	<b>20</b>
A 1.1. Aufgaben von Ukrderzhlisproekt	20
A 1.2. Waldverteilung in der Ukraine	21
A 1.3. Baumartenverteilung in der Ukraine	22
A 1.4. Zentren der Holzindustrie in der Ukraine	23

## **Tabellenverzeichnis**

---

<b>Tabelle 1: Häufigkeit von Waldbränden (Stand 10.10.2022), Quelle: SFRA.....</b>	<b>7</b>
--	----------

## **Abbildungsverzeichnis**

---

Abbildung 1: Besetzte Regionen in der Ukraine.....	9
Abbildung 2: Waldverteilung in der Ukraine (Vorkriegssituation).....	21
Abbildung 3: Baumartenverteilung in der Ukraine (Vorkriegssituation).....	22
Abbildung 4: Die wichtigsten Zentren der Holzindustrie der Ukraine .....	23

## **Abkürzungsverzeichnis**

---

<b>LSTE</b>	Local Short-Term Expert of the International Project-Executing Consultancy
<b>MENR</b>	Ministry of Ecology and Natural Resources of Ukraine
<b>MES</b>	Monitoring and Evaluation System
<b>NFI</b>	National Forest Inventory
<b>NSTE</b>	National short-term experts
<b>SFI</b>	Acronym of the project Sustainable Forestry Implementation, BCP project ID: WUKR 21-01
<b>SFM</b>	Sustainable Forest Management
<b>SFMPA</b>	State Forest Management Planning Agency
<b>SFRA</b>	State Forest Resources Agency
<b>TOR</b>	Terms of reference

# 1. Project background and disclaimer

## **About the Project "Sustainable Forestry Implementation" (SFI)**

The project "Technical Support to Forest Policy Development and National Forest Inventory Implementation" (SFI) is a project established in the framework of the Bilateral Cooperation Program (BCP) of the Federal Ministry of Food and Agriculture of Germany (BMEL) with the Ministry of Environment and Natural Resources of Ukraine (MENR). It is a continuation of activities started in the forest sector within the German-Ukrainian Agriculture Policy Dialogue (APD) forestry component.

The Project is implemented based on an agreement between GFA Group, the general authorized executor of BMEL, and the State Forest Resources Agency of Ukraine (SFRA) since October 2021. On behalf of GFA Group, the executing agencies Unique land use GmbH and IAK Agrar Consulting GmbH are in charge of the implementation jointly with SFRA.

The project aims to support sustainable forest management planning in Ukraine and has a working focus on the results in the Forest Policy and National Forest Inventory.

## **Disclaimer**

This paper is published with assistance of SFI but under the solely responsibility of the author Bernd Wippel under the umbrella of the Sustainable Forestry Implementation (SFI). The whole content, particularly views, presented results, conclusions, suggestions or recommendations mentioned therein belong to the authors and do not necessarily coincide with SFI's positions.

## 2. Zusammenfassung

Der vorliegende Bericht zielt darauf ab, die wichtigsten staatlichen Maßnahmen zur Bewältigung der Herausforderungen des Krieges sowie die von der internationalen Gebergemeinschaft vorgeschlagenen Maßnahmen zu einer Schadensbeseitigung und dem Wiederaufbau nach dem Krieg darzustellen.

Die Ukraine ist ein eher waldarmes und in seinen Waldressourcen heterogen ausgestattetes Land. In den letzten Jahren wurde der Forstsektor durch eine Erhöhung der Waldfläche und des Vorrats, eine Verbesserung der Infrastruktur, Schritte zur Digitalisierung und den Start einer nationalen Waldinventur wesentlich gestärkt.

Mit den Kriegshandlungen sind große Anteile der Waldfläche direkt oder indirekt geschädigt. Direkte Kriegsschäden, Waldbrände, Verminderung, Bodenverdichtung, Störung von Naturschutzflächen, Schadstoffeinträge und Zerstörung an der Infrastruktur sind zu verzeichnen.

Aus der internationalen Gebergemeinschaft haben sich unmittelbar Initiativen entwickelt, die diese Schäden aufnehmen und bewerten. Dabei werden durch Fernerkundungsmethoden auch die nicht betretbaren und besetzten Gebiete mit einbezogen. Die Geberlandschaft ist sehr dynamisch. Es gibt Mittel zur Erfassung und Bewältigung von Schäden, zum Wiederaufbau in die Wirtschaft (Investitionen), zur Beratung in spezifischen Fragen und an direkter technischer Hilfe (Fahrzeuge, Forstgeräte, IT).

Die staatlichen Forstorganisationen haben sich, trotz aller Widrigkeiten (Besetzung, Personalrekrutierung der Armee, Schäden) als sehr robuste und weiterhin funktionierende Einheiten gezeigt. Mit der Steigerung des Brennholzangebots wird den unmittelbaren Bedarfen der Gesellschaft entgegengekommen. Trotz der schwierigen Bedingungen wurde eine seit längerem geplante Verwaltungsreform zur Bewirtschaftung des Staatswaldes durchgeführt und ein Staatsforstbetrieb gegründet.

Es erscheint aus der Betrachtung richtig und wichtig, den Forstsektor in seiner kurz- und mittelfristigen Perspektive zu fördern. Dies sollte über unmittelbar wirkende Soforthilfe (Schadenerfassung und -beseitigung) und einen langfristigen Aufbau (Investitionen in Waldaufbau und -mehrung, Digitalisierung des Forstsektors, Aufbau von Wegeinfrastruktur, Schaffung guter Investitionsbedingungen für die Holzindustrie) erfolgen. Diese Ansätze bestehen und sollten weiter ausgebaut werden.

### 3. Fragestellung und Hintergrund

Das Projekt „Sustainable Forestry Implementation (SFI), Country: Ukraine, Project-No.: WUKR 21-01“ arbeitet an strategischen Themen, Empfehlungen für die Forstpolitik und der technischen Unterstützung der Nationalen Waldinventur.

Mit dem Start der Kriegshandlungen im Februar 2022 und deren Andauern stellt sich die Frage der Auswirkungen auf den Forstsektor. Es geht konkret um Fragen der forstlichen Bewirtschaftung und Forstorganisation. Antworten werden gesucht in Bezug auf die Bewältigung der Kriegsschäden und die Maßnahmen auf nationaler, aber auch internationaler Ebene zur Wiederherstellung einer leistungsfähigen Forstwirtschaft.

Die Ziele dieser knappen, überblickgebenden Studie liegen in einer Darstellung folgender

Aspekte:

- die wichtigsten staatlichen Maßnahmen zur Bewältigung der Herausforderungen des Krieges in Form von spezifischen kurzfristigen staatlichen Waldbewirtschaftungsmaßnahmen und forstpolitischen Regelungen;
- die von der internationalen Gebergemeinschaft vorgeschlagenen, unterstützenden Maßnahmen zu einer Schadensbeseitigung und dem Wiederaufbau nach dem Krieg.

Der vorliegende Bericht basiert auf der Analyse und den Ergebnissen des nationalen Experten, Vasyl Mateichyk. Der Bericht greift diese Ergebnisse auf, benennt die aktuellen Unterstützeraktivitäten und formuliert Empfehlungen für eine weitere Unterstützung durch die internationale Gebergemeinschaft.



## 4. Die Situation der ukrainischen Forstwirtschaft am Übergang 2022/2023

### 4.1. Die ukrainische Forst- und Holzwirtschaft

#### Die Waldressourcen

Mit dem Krieg in der Ukraine sind die großen Waldressourcen durch Besetzung, Verminung, und direkte Zerstörung unmittelbar gefährdet. Um den Ausgangspunkt festzuhalten, von dem aus Schaden und Schadpotenziale zu beurteilen sind, soll zunächst ein Überblick über die Waldsituation und die Organisation der Forstwirtschaft gegeben werden.

Die Gesamtwaldfläche in der Ukraine beträgt 10,4 Millionen ha bzw. 15,9 %. Die Wälder sind ungleichmäßig verteilt. Sie sind vor allem in der Region Polissja und in den ukrainischen Karpaten zu finden (vgl. Abbildung 1/Abbildung 2). Je nach Standort erfüllen die Wälder vielfältige Funktionen (Wasserschutz, weitere Schutz-, sowie Erholungsfunktionen), haben jedoch oftmals nur einen (bisher) nur eingeschränkten Wert für die weitere Wertschöpfungskette. In den letzten 50 Jahren hat sich die Waldfläche des Landes knapp um das 1,5-fache und der Holzvorrat um ca. das 2,5-fache erhöht. Der gesamte Holzvorrat in den Wäldern wird auf 2,1 Billionen m<sup>3</sup> geschätzt. Die durchschnittliche jährliche Zuwachs in den Wäldern der staatlichen Forstbehörde (State Forest Resource Agency SFRA) beträgt 3,9 m<sup>3</sup> und reicht von 2,5 m<sup>3</sup> in der Steppenzone bis 5,0 m<sup>3</sup> in den Karpaten. Das Durchschnittsalter der Bestände liegt bei etwa 60 Jahren. In der Nomenklatur der Ukraine werden 45 % der Bestände als reif und 17 % als überreif bezeichnet. Die Wälder der Ukraine werden rund 30 Baumarten gebildet, unter denen Kiefer (*Pinus silvestris*), Eiche (*Quercus robur*), Buche (*Fagus sylvatica*) und Fichte (*Picea abies*). Diese Baumarten machen etwa 80 % aus. 43 % der Gesamtfläche sind mit Nadelbäumen und 57 % mit Laubbäumen bestockt (vgl. Abbildung 3).

Diese Informationen zum Wald in der Ukraine waren bereits vor dem Krieg nicht eindeutig und basieren vor allem auf Betriebsinventuren. Durch die aktuellen Zerstörungen wird die Informationssituation noch unsicherer. Für die Recherchen wurden unterschiedliche Quellen (s. Literatur) herangezogen. Eine aktuell laufende nationale Waldinventur war in diesem Zusammenhang als terrestrische Waldinventur mit einem Stichprobennetz geplant. Derzeit wird am Konzept einer fernerkundungs-unterstützten Inventur gearbeitet. Damit sollen Aussagen über die Gesamtwaldfläche getroffen werden können.

## **Waldbesitz und Organisation – Neuorganisation trotz Kriegssituation**

Der Wald ist größtenteils in staatlicher Hand. Ca. 7,6 Mio. ha (73 %) liegen in der Verantwortung der SFRA. Etwa 0,8 Mio. Hektar staatlicher Waldflächen sind nicht für die Nutzung vorgesehen und werden als Reservelächen eingestuft. Rund 1,3 Millionen ha (13 %) der Waldgrundstücke gehören den Kommunen. Der Anteil der Wälder in Privatbesitz beträgt weniger 0,1 Mio. ha (0,2 %) der gesamten Waldfläche.

Zuständiges Ministerium für den Wald ist das *Ministerium für Umweltschutz und Naturreourcen der Ukraine* (MENR). Das Ministerium gestaltet die staatliche Politik im Bereich des Umweltschutzes, der Forstwirtschaft und der Jagd.

*Staatliche Agentur für Forstressourcen der Ukraine (SFRA)* setzt die staatliche Politik im Bereich der Forst- und Jagdwirtschaft um, erlässt Vorschriften für die Waldbewirtschaftung, überwacht die Waldbewirtschaftung, die Holzernte und die Jagd. Die staatliche Agentur für Forstressourcen ist das zentrale exekutive Organ. Erst kürzlich und innerhalb der Kriegssituation wurde die SFRA neu organisiert, basierend auf einer im Jahr 2017 verabschiedeten Waldstrategie der Ukraine. Diese zielt auf eine Verbesserung der forstlichen Institutionen durch Trennung der Funktionen ab. Im Jahr 2021 begann die SFRA mit der Reduzierung der Anzahl der staatlichen Forstbetriebe. SFRA hat die 24 territorialen Organe, die staatlichen Forst- und Jagdverwaltungen der Regionen (State Forest Enterprises), in 9 interregionale Forst- und Jagdverwaltungen umstrukturiert. Der jetzt entstandene Staatsforstbetrieb "Wälder der Ukraine" wurde am 26.10.2022 registriert. Er umfasst 158 Zweigstellen. Der Hauptsitz von SSFU befindet sich in Kiew. Die SSFU ist der größte Forstbetrieb in der Ukraine. Er besitzt damit quasi ein Angebotsmonopol auf dem Holzmarkt.

Forschungs- und Lehrtätigkeiten werden in der Ukraine von mehreren staatlichen forstwirtschaftliche Forschungsinstituten ausgeführt, darunter die Forstfakultät der Nationalen Forstuniversität der Ukraine in Lviv.

## **Wirtschaftsfaktor Holz und die Rolle der Holzindustrie**

Die Ukraine ist in Bezug auf den Flächenanteil ein waldarmes Land, besitzt absolut in etwa die Waldfläche von Polen oder Deutschland. Der Holzeinschlag lag 2021 in der Ukraine bei rd. 18 Mio. m<sup>3</sup>, in Polen bei 43 Mio. m<sup>3</sup> und Deutschland bei 82 Mio. m<sup>3</sup>.

Der wichtigste Holzanbieter ist der Staatsforstbetrieb, vormalig die State Forest Enterprises (SFE). Ihr Anteil am Gesamtvolumen des Holzeinschlags in der Ukraine liegt etwa bei 80 %. Der Rest kommt aus dem Holzeinschlag anderer staatlicher Organisationen und von Unternehmen mit Nutzungslizenzen.

Die für die Waldbewirtschaftung notwendigen Ressourcen für Aufforstung, Waldpflege, Waldschutz und den Aufbau der Infrastruktur kommen aus dem Verkauf von Holz. Durch die ungleiche Waldausstattung bestehen sowohl finanzkräftige SFE, die Investitionen in die Waldentwicklung tätigen können als auch chronisch finanzschwache SFE. Entsprechend stehen in den ökonomisch schwächeren SFE auch weniger Ressourcen für Wiederbewaldung, Waldumbau, Baumschulen zur Verfügung

In den letzten Jahren haben sich große, internationale Unternehmen der Holzverarbeitenden Industrie in der Ukraine angesiedelt. Diese erwerben das Holz über Versteigerungen. Um die großen Betriebe der Holzindustrie haben sich regionale Holzcluster entwickelt, mit entsprechenden Wirkungen für Beschäftigung und Impulsen für die regionale Infrastruktur.

### **Nationale Waldinventur**

Nachdem die gesetzlichen Grundlagen für die Durchführung der nationalen Waldinventur (NFI) geschaffen sowie das Verfahren entwickelt wurden begann 2021 die Umsetzung der Arbeiten. Zunächst wurde mit einer Feldaufnahmephase von fünf Jahren gerechnet. Kriegsbedingt sind die Flächen nicht zugänglich, daher wurde 2022 in Ergänzung zu dem klassischen terrestrischen Aufnahmen die Entwicklung eines fernerkundungsgestützten Verfahrens beschlossen. Damit können auch Aussagen über besetzte und nicht begehbbare Gebiete getroffen werden.

### **Holzmärkte**

Im November 2021 verabschiedete das ukrainische Parlament einen Gesetzesentwurf "Über den Holzmarkt", das die Funktionsweise des Holzmarktes regeln wird, einschließlich der Ausfuhr von Rohholz. Die Staatliche Agentur für Waldressourcen der Ukraine einige Kriterien für die Anwendung von Instrumenten des offenen Marktes eingeführt (Poliakova L., Abruscato S., 2022).

Derzeit werden 100 % des Holzes über elektronische Auktionen verkauft, die den Anforderungen der Gesetze der Ukraine über Kapitalmärkte und organisierte Warenmärkte" und an Warenbörsen verkauft. Dies soll der Korruptionsbekämpfung dienen. Tatsächlich sollen im Jahr 2021 minimale Anteile des Rundholzes außerhalb der elektronischen Systems verkauft worden sein. Seit dem 1. Juni 2022 wird das gesamte von staatlichen Forstbetrieben verarbeitete Holz auch über elektronische Auktionen verkauft.

Im Kampf gegen Korruption, illegalen Einschlag und für mehr Transparenz wurden Online-Tools eingeführt, um die Legalität von Holzernte und -transport zu prüfen.

## 4.2. Der Krieg und seine Folgen

### Betroffene Waldflächen

Infolge der bewaffneten Aggression Russlands wurden ab dem 19. Februar 2014 die Waldgebiete von 11 Regionen der Ukraine (Dnipropetrowsk, Donezk, Zhytomyr, Saporischschja, Kyiw, Luhansk, Mykolajiw, Sumy, Charkiw, Cherson, Tschernihiw) und der Stadt Kyiw mit einer Fläche von 1,9 Mio. ha bzw. 18,0% ihrer Gesamtfläche vorübergehend besetzt. Seit 2014 sind die zudem die Wälder Autonomen Republik Krym, der Stadt Sewastopol, der Regionen Donezk und Luhansk mit einer Fläche von 0,5 Mio. ha oder 4,8 % ihrer Gesamtfläche besetzt worden. In Summe sind seit November 2022 rund 2,4 Mio. ha des Waldes der Ukraine besetzt, was 22,8% von deren Gesamtfläche entspricht. Während des Krieges wurden die Kriegshandlungen auf einer Fläche von 3 Millionen ha ukrainischer Wälder ausgetragen. Viele Flächen Objekte in Naturschutzgebieten sind ebenfalls betroffen. Am 1. Oktober 2022 waren rund 0,5 Mio. ha noch besetzt und/oder Gegenstand aktiver Militäraktionen (d.h. 15 Forstbetriebe, 63 Forsteinheiten im Süden und Südosten des Landes). Etwa 2,45 Millionen ha im Norden und Osten des Landes sind zum Ende 2022 wieder befreit worden. Etwa 730 Tausend ha der Wälder der Staatlichen Agentur für Forstressourcen der Ukraine, einschließlich der Halbinsel Krym, sind weiterhin besetzt (Mateichyk, V. 2022).

### Belastung durch Minen und Minenräumung

Laut einer Information vom 15. November sind fast 200 Tausend ha Fläche mit Minen und nicht explodierten Granaten verseucht. Die Minenräumung wird zunächst in Städten, Siedlungen, auf Straßen und landwirtschaftlichen Flächen stattfinden. Wälder haben derzeit keine Priorität. Die Minenräumarbeiten haben bereits begonnen. Nach den Erfahrungen in den Regionen Tschernihiw und Charkiw ist die Entminung in Wäldern schwieriger als in anderen Gebieten, und die Geschwindigkeit der Entminung in Wäldern ist sehr gering. Gesetzliche Standards verlangen, dass die Entminung von lizenzierten Organisationen durchgeführt werden. Forstbedienstete und Waldarbeiter werden zu spezifischen Fragen der Gefährdung geschult.

Die Ukraine erhält internationale Unterstützung für die Minenräumung (z.B. durch das Entwicklungsprogramm der Vereinten Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen (UNDP). Der Staatlichen Dienst für Notfallsituationen hat eine Website eingerichtet, wo die Bürger die Kontaminationsgebiete und den Umfang der im Land durchgeführten Entminungsarbeiten sehen können (<https://dsns.gov.ua/map-demining>).

## Waldschäden durch Kriegshandlungen und kriegsbedingte Waldbrände

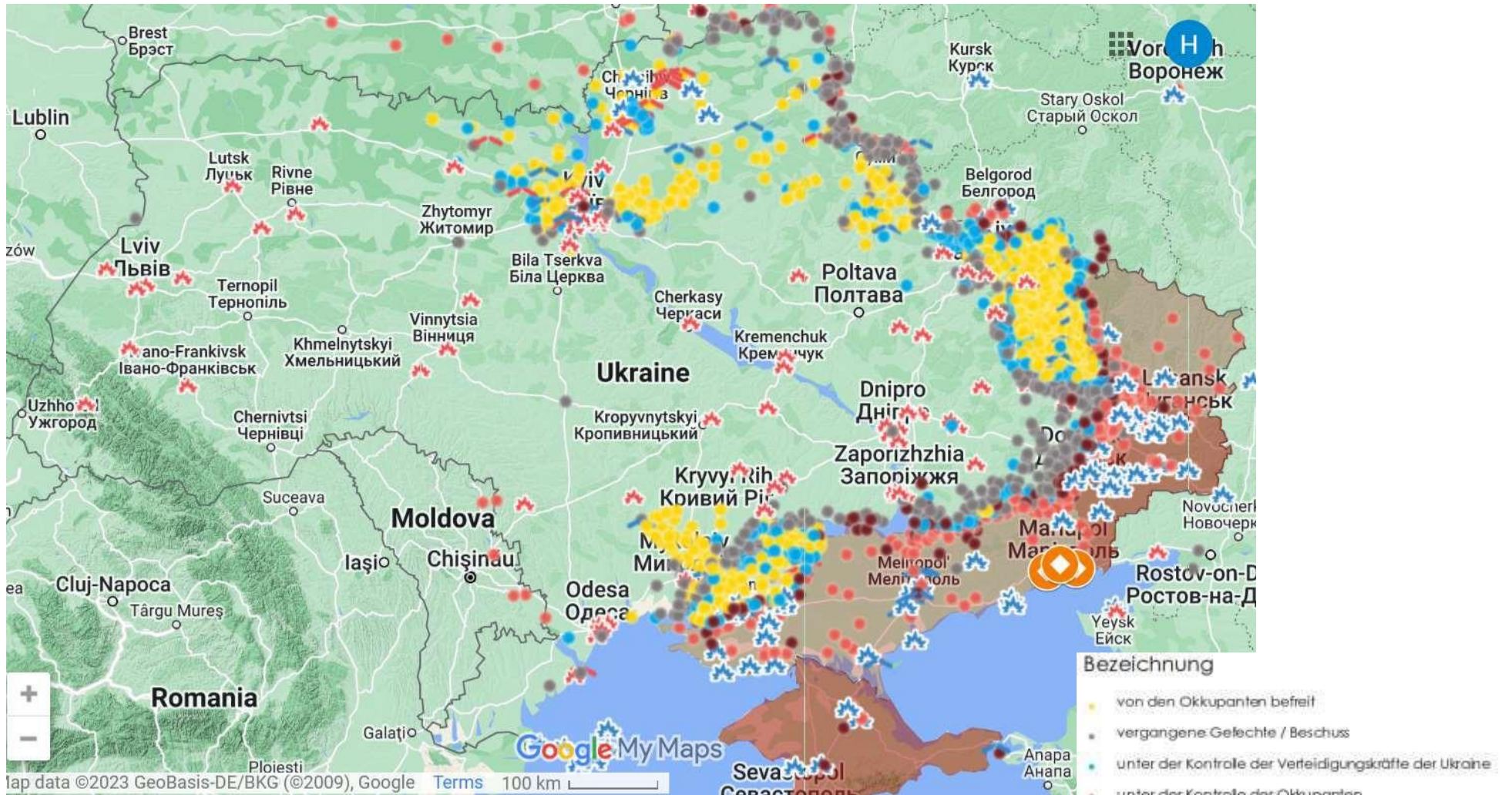
Seit Beginn des Krieges und durch ihn verursacht hat sich die Anzahl der Waldbrandflächen drastisch erhöht. Wie nachfolgende Tabelle zeigt, hat die fehlende Zugänglichkeit mit zu dem enormen Anstieg von Waldbränden und deren Flächenausdehnung geführt. Die Regionen, in denen die meisten Waldbrände auftraten, sind Cherson (8,2 Tausend ha Waldfläche betroffen), Mykolaiv (2,3 Tausend ha betroffen) und Kiew (1,1 Tausend ha betroffen). Ein vollständiges Bild über die Schäden an der Infrastruktur und am Eigentum kann erst nach dem Krieg zusammengestellt werden. (Birdlife International, 2022)

**Tabelle 1: Häufigkeit von Waldbränden (Stand 10.10.2022),**

Quelle: SFRA

	2021	2022
Anzahl der Waldbrände	528	904
Fläche von Boden und Kronenbränden (ha)	231	12.949
Nur Kronenbrand (ha)	1,4	1.210
Anzahl der Großbrände (mehr als 5 ha)	1	132
Fläche der großen Waldbrände (ha)	6	11.894

In den besetzten und enteigneten Wäldern wurde schweres militärisches Gerät durch Waldgebiete bewegt. Es wurden Militäreinheiten in Wäldern stationiert und es haben Militäraktionen stattgefunden oder dauern noch an. Das bedeutet, dass auch die Ökosysteme (Wälder, Grasland, Buschland usw.), die Böden und die Wassersysteme stark betroffen wurden. Waldlandschaften sind von der Kontamination betroffen (z. B. durch Radionuklide, Schwermetalle und andere freigesetzte toxische Stoffe). Daher wird die Anhäufung von Abfällen, militärischer Ausrüstung (z. B. Munition), aber auch von menschlichen und tierischen Leichen negative Umweltauswirkungen haben.



**Abbildung 1: Besetzte Regionen in der Ukraine**

Quelle: [https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=10n5l-OlU0m7G1jSSKxLXgXPzno-Gjn7MMO&hl=en\\_US&ll=48.77542554627112%2C31.053316019849326&z=6](https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=10n5l-OlU0m7G1jSSKxLXgXPzno-Gjn7MMO&hl=en_US&ll=48.77542554627112%2C31.053316019849326&z=6)

## Holzbereitstellung und -nutzung

Trotz des Krieges läuft die Holzbereitstellung weiter, jedoch unter den Vorzeichen einer verstärkten Brennholzbereitstellung. Ein Bericht dazu wurde von der staatlichen Forstagentur am 26.12.2022 veröffentlicht: „In diesem Jahr brachte die Forstwirtschaft dem Haushalt 10 Mrd. UAH an Steuern ein. Das sind 600 Millionen UAH mehr als im Jahr 2021. Die Haushalte der Gemeinden erhielten in diesem Jahr 3 Mrd. UAH, das sind 300 Mio. UAH mehr als im letzten Jahr.

2022 betrug das Einschlagsvolumen 13,5 Millionen m<sup>3</sup>. Das ist weniger als im Jahr 2021.

Die Forstwirtschaft hatte sich seit dem Frühjahr auf eine hohe Nachfrage nach Brennholz eingestellt. Nach den Schätzungen der Forstagentur können bis zu 2 Millionen m<sup>3</sup>

Brennholz zusätzlich geerntet werden. Die Grenzregionen werden mit Brennholz aus

benachbarten Regionen beliefert.

Mit dem Online-Shop "Drova-E" ist eine zusätzliche Plattform für Angebot und Nachfrage nach Holz entstanden.

Die Situation auf dem internationalen Holzmarkt ist schwierig. Die Häfen funktionieren nicht, so dass der asiatische Markt blockiert ist. Die Ausfuhr nach Asien führt zu stark sinkenden Margen.

Auf dem Inlandsmarkt ist die Lage schwierig: Aufgrund von Problemen mit der Stromversorgung sind die ukrainischen Hersteller gezwungen, ihre Arbeit einzustellen. Die Umsätze sind deutlich rückläufig.

Nach Schätzungen sanken die Produktionsvolumina der Holzverarbeitenden Industrie, mit Ausnahme der Möbelproduktion, stark.

Nach Angaben der Staatlichen Agentur für Waldressourcen stieg (kriegsbedingt) der illegale Holzeinschlag 2022 stark an.

## Auswirkungen und Reaktionen

Nach Informationen der SFRA (Stand Oktober 2022) wurden seit Beginn des Krieges 2.659 Personen mobilisiert. Die SFRA und ihre nachgeordneten Behörden haben zahlreiche Tote, Verletzte und Vermisste zu beklagen.

Ein großer Teil des Verwaltungsgebietes der SFRA ist von den Angriffen betroffen. Etwa ein Viertel der Staatsbetriebe musste die Produktion einstellen. Insgesamt sind rund 2,9 Millionen Hektar Wald von den militärischen Aktivitäten betroffen. Am 1. Oktober 2022 waren noch 450.000 ha besetzt und/oder Gegenstand aktiver militärischer Aktionen (d.h. 15 Forstbetriebe, 63 Forsteinheiten im Süden und Südosten des Landes). Etwa 2,45 Mio. ha im Norden und Osten des Landes waren zu diesem Zeitpunkt freigegeben.

Nach Angaben des Ministeriums für Umweltschutz und Naturschutz der Ukraine sind 20% der Naturschutzgebiete der Ukraine vom Krieg betroffen, was einer Fläche von fast

1 Mio. ha entspricht, einschließlich der besetzten und geräumten Gebiete. Einige besetzte Gebiete von internationaler Bedeutung sind weiterhin bedroht, darunter 17 Feuchtgebiete und 160 Gebiete des Smaragd-Netzwerks (2,9 Mio. ha). Russische Angreifer besetzten 13 Nationalparks, 8 Naturschutzgebiete und 2 Biosphärenreservate in der Ukraine.

Die berichteten Fälle von Störungen und Schäden in Waldschutzgebieten stehen im Zusammenhang mit Waldbränden infolge von Beschuss und Bombardierung wertvoller Reliktwälder (z. B. wurden 300 ha Waldrelikte im Kingburn Spit zerstört) oder mit der Verlagerung von Kriegsgerät, das Uferbefestigungen zerstörte und Nationalparks beschädigte, z. B. im Getmanskyi Nationalpark.

Trotz des Krieges und seiner Folgen strebt der Forst- und Holzsektor mit hoher Intensität an, in der Ukraine weiterhin seinen Verpflichtungen gegenüber der nationalen Wirtschaft und Gesellschaft nachzukommen. Während des Krieges wurde das Programm "Green Country" weiter umgesetzt. Im Laufe des Jahres wurden über 200 Millionen Bäume und Gehölze gepflanzt (Bericht SFRA, 26.12.2022).

Die Brennholzgewinnung spielt aufgrund der Energiekrise eine sehr wichtige Rolle als Energiequelle. Aktuell wird vom Umweltministerium ein Bedarf von 5,5 Millionen m<sup>3</sup> Brennholz veranschlagt, während in der Ukraine zwischen 2,3 und 2,4 Millionen m<sup>3</sup> Brennholz genutzt und verkauft wird werden (verschiedene Quellen).

## **Rolle der IT-Infrastruktur**

Um die Transparenz der Tätigkeiten und den Zugang zu forstbezogenen Informationen zu gewährleisten, hat die SFRA in den Jahren 2021 und 2022 die digitale Infrastruktur verbessert, durch Maßnahmen wie Online-Dienste (z.B. Einschlagsgenehmigungen, Holzherkunftszertifikate), Einführung von GIS-Technologien, das Konzept eines "Ukrainischen Waldbrandschutznetzes" oder ein Internetportal für Dienstleistungen sowie Web- und Mobilanwendung (ecozagroza.gov.ua).

Auf der Konferenz der Vertragsparteien des VN-Rahmenübereinkommens über Klimaänderungen leitete die Ukraine einen Prozess über gemeinsame Ansätze zur Bewertung von Umwelt- und Klimaschäden durch militärische Operationen ein.

## **Schadenerfassung und -monitoring**

Das Verfahren zur Bestimmung der Schäden und Verluste, die der Ukraine infolge der bewaffneten Aggression durch Russland entstanden sind, wird ab dem 19. Februar 2014 in Übereinstimmung mit dem Verfahren zur Bestimmung der Schäden und Verluste, die der Ukraine infolge der bewaffneten Aggression der Russischen Föderation entstanden sind, festgelegt, das durch den Beschluss des Ministerkabinetts der Ukraine vom 20. März 2022 Nr. 326 (in der Fassung des Beschlusses des Ministerkabinetts der Ukraine vom 22. Juli 2022 Nr. 951) genehmigt wurde.

Die Berechnung der Höhe des Schadens und der Verluste erfolgt gemäß der Methodik zur Bestimmung des Schadens und der Verluste, die dem Waldfonds infolge der bewaffneten



Aggression der Russischen Föderation entstanden sind, die durch den Erlass des Ministeriums für Umweltschutz und natürliche Ressourcen der Ukraine vom 05.10.2022 Nr. 414 genehmigt und beim Justizministerium der Ukraine registriert wurde am 24. Oktober 2022 unter der Nr. 1308/38644 (Mateichyk V, 2022).

Die Methodik dient der Ermittlung der Schäden und Verluste, die durch die bewaffnete Aggression der Russischen Föderation an forstwirtschaftlichen Flächen, linearen Schutzpflanzungen, Forstbaumschulen, forstwirtschaftlichen Kulturen und Jagdrevieren entstanden sind, einschließlich des Verlusts von Forstpflanzungen und damit zusammenhängenden Flächen. Es sollte erwähnt werden, dass derzeit keine der entsprechenden Monitoring Verfahren weder in besetzten noch in unbesetzten Gebieten durchgeführt werden kann.

Diese Einschränkung wird weitere Probleme für die forstbezogene internationale Berichterstattung für die Ukraine (z.B. Fehlen zuverlässiger Daten).

## 5. Reaktionen auf den Krieg und dessen Schäden

### **Hohe generelle Unterstützungsbereitschaft**

Die internationale Unterstützung der Ukraine insgesamt und für den Forstsektor ist ausgesprochen hoch. Hier kann nur ein knapper Einblick in diese Unterstützung dargestellt werden. Die Dynamik ist sehr hoch; in kurzen Abständen werden Informationen über staatliche und private Unterstützungsaktionen veröffentlicht. Insgesamt versucht das Umweltministerium diese Hilfen zu bündeln und den Prioritäten entsprechend einzusetzen. "Während dieser mehr als 9 Monate Krieg haben die Organisationen des MENR viel Hilfe von unseren Nachbarn und guten Freunden erhalten. Das sind nicht nur Litauen, sondern auch Polen, die Tschechische Republik, Estland, Norwegen, Deutschland, die Slowakei, Japan, die Vereinigten Staaten von Amerika, die Europäische Kommission, die IAEA und eine Reihe von internationalen Projekten im Bereich des Umweltschutzes. Jemand hilft mit Ausrüstung, jemand mit Maschinen und jemand mit Erfahrung. Die Ukraine weiß diese praktische Unterstützung sehr zu schätzen." betonte Ruslan Strilets. In den letzten Monaten erhielt die Umweltbehörde aus vielen Ländern Unterstützung.

Nachfolgend seien einige Programme und Länder bzw. internationale Organisationen genannt, die den ukrainischen Forst- und Holzsektor ganz aktuell bei der Schadbewältigung helfen und gleichzeitig über verschiedenste Ansätze auch mittelfristige Unterstützung in den Aufbau, die Modernisierung und eine Erweiterung des Sektors bieten.

### **Internationale und europäische Unterstützung für den Forstsektor**

#### **Investitionsunterstützung IFC**

Laut Pressedienst des Wirtschaftsministeriums der Ukraine wird die Internationale Finance Corporation (IFC), Mitglied der Weltbank, 30 Millionen Dollar für Investitionen in der Ukraine und Moldawien bereitstellen. Die Mittel werden über einen Fond einer amerikanischen-ukrainischen Investmentgesellschaft verwaltet. Diese Mittel werden in wachstumsstarken technologie- und exportorientierten Unternehmen investieren, die hauptsächlich in der Ukraine und in Moldawien tätig sind.

#### **Strategische Bündelung Forest Europe**

Das von BMEL am Standort Bonn eingerichtete Sekretariat des FOREST EUROPE Prozesses (Liaison Unit Bonn LUBO) arbeitet mit aktiver Unterstützung der Unterzeichnerstaaten des Wiederaufbaus der Wälder und des Forstsektors in der Ukraine. Dabei wird nach Möglichkeiten gesucht, die identifizierten prioritären Wiederherstellungsmaßnahmen zu finanzieren. Neben der Nutzung von Synergien mit bestehenden bilateralen und multilateralen Projekten in der Ukraine, werden insbesondere Empfehlungen zur Stärkung der nachhaltigen Waldbewirtschaftung in der Ukraine erarbeitet.

## **Digitalisierung UNDP**

Die UNDP soll die Erstellung einer Waldwege-Digitalisierung unterstützen. Technisch soll dies mithilfe von multispektralen Satellitenbilddaten erfolgen. Mit der UNDP (Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen) wurde ein Memorandum unterzeichnet, das der Ukraine erhebliche Unterstützung bei der Digitalisierung der Forstwirtschaft anbietet. Darüber hinaus wird mit Hilfe des UNDP ein technisches Büro in der staatlichen Forstbehörde eingerichtet werden (SFRA, 08.11.2022).

## **Soforthilfe Deutschland/BMEL**

Für diesen Unterstützungsprozess im Forstbereich stellt das BMEL als nationalen Beitrag und für die am schnellsten benötigten Maßnahmen 500.000 € aus der globalen Mehrausgabe der Bundesregierung bereit, in der Hoffnung, auch andere Länder und Organisationen zur Unterstützung zu ermutigen (BMEL, 24.10.2022).

## **Technische Unterstützung Tschechischen Republik und Litauen**

Die Tschechische Republik sendete Fachinstrumente für die Unterstützung der nationalen Waldinventur verschiedenste technische Geräte wie Laser-Entfernungsmesser, Tablet-PCs, Messgabeln, GPS-Ortungsgeräte, Software, Waldinventur-Kits u.a. (SFRA, 22.09.2022).

Beispielhaft erwähnt sei auch der Fall von Litauen, das Fahrzeuge, Videoüberwachungsanlagen, Computer und andere Ausrüstungen lieferte.

## **Beratungsangebote Freistaat Bayern**

Mit der Bayerischen Forstverwaltung und dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz wurde vereinbart, an Lösungen für die Entminung von Gebieten, ihre Wiederherstellung, d.h. die Schaffung natürlicher Waldlandschaften und die Erhaltung natürlicher Wälder, sowie die Zusammenarbeit mit den örtlichen Organisationen zu arbeiten. Zudem wurde vereinbart, sich bei der Verwaltung von Natura-2000-Gebieten und Standorten gemeinsam zu beraten und Erfahrungen auszutauschen.

## 6. Folgerungen und Empfehlungen

### **Enorme Schäden – Entwicklung eines angepassten Schadmonitorings**

Es bestehen aktuell bereits enorme Schäden am Waldbestand, den Böden, der forstlichen Infrastruktur. Diese werden weiter zunehmen. Bestimmte Flächen werden länger aus der Produktion fallen, nicht zuletzt auch dadurch, dass Wald in der Priorisierung der Minenräumen nicht an erster Stelle stehen kann.

Die Schäden für die gesamte Ukraine zu erfassen und qualitativ zu differenzieren ist zunächst die Aufgabe eines Erfassungs- und Schadmonitorings, das vor allem gestützt sein muss auf Methoden der Fernerkundung. Es sollte Aussagen erlauben

- zu den direkten und indirekten Schäden an den Beständen und der forstlichen Infrastruktur,
- zu den Schäden in Bezug auf sensible Standorte und naturschutzfachliche wertvolle Waldgebiete,
- zu den ergreifenden Maßnahmen und deren Priorisierung sowie
- zu den Auswirkungen für die Holzverwendung, sei es für die industrielle Nutzung oder aber auch die Brennholznutzung.

Erste Schritte dazu sind gemacht. Die derzeit laufende nationale Waldinventur arbeitet intensiv mit der staatlichen Forstplanungsbehörde (State Forest Management Planning Agency) an Lösungen für das forstliche Monitoring. Auch die internationalen Förderaktivitäten haben diese Aufgaben – naheliegenderweise – im Blick. Wichtig wird die Bündelung sein, um ein zu kleinteiliges, nur lokale Wirkungen hervorbringende Ansätze zu vermeiden.

### **Holzbereitstellung und Strategien zur Stärkung des Sektors**

Der Bedarf an Holz (Rundholz wie auch als Brennholz) ist sehr hoch: zum einen für die Versorgung der Bevölkerung mit Wärme, zum anderen für die Wertschöpfungskette, Holzbe- und -verarbeitung und den Export.

Für die Phase des Wiederaufbaus wird es wichtig sein, die Ressourcen zu kennen und die Versorgung der Holzverarbeitenden Industrie mit Nachdruck sicherzustellen. In einer kurz bis mittelfristigen Perspektive sollte die Versorgung mit sägefähigem Stamm sowie Industrieholz für die bestehende Industrie sichergestellt werden. In der mittel bis langfristigen Perspektive sollten Strategien zur Bildung von Industrieclustern und zur Intensivierung von Erstaufforstungen entwickelt werden. Das Land besitzt eine große Flächenreserve hinsichtlich nicht mehr landwirtschaftlich genutzter Fläche die für Aufforstungen mit schnell wachsenden Baumarten genutzt werden könnten.

Empfehlungen lauten daher:

Bereits jetzt die bestehenden Holzcluster, die sich in weitgehend nicht betroffenen Gebieten befinden weiterzuentwickeln und mit den internationalen Investoren sowie den bestehenden Betrieben über künftige Holznutzungsstrategien auszutauschen.

Informationen aus der nationalen Waldinventur und den bestehenden Betriebsinventuren nutzen, um ein realistisches Bild über die Ressourcen zu entwickeln.

Baumschulen aufzubauen, auszuweiten und technisch so aufzurüsten, dass sie auch größere Pflanzmengen mit klima-/standortangepassten Baumarten anbieten können.

Flächen für Erstaufforstungen identifizieren, um die Strategie der Waldmehrung auch realistisch umzusetzen.

Klarheit über die Möglichkeit zur Aufforstung von Nicht-Waldflächen in privater und kommunaler Hand schaffen. Anreizsysteme über staatliche Förderprogramme zu Erstaufforstung können (wenn in nicht zu kleinem Maßstab) einen Beitrag zur künftigen Holzversorgung und Entwicklung der Holzindustrie leisten.

Modelle entwickeln, um auch internationale Investorengelder anzuziehen. Gerade im Zusammenhang mit zusätzlichen Erlösquellen aus Wald-Kohlenstoff-Projekten steigt die Attraktivitäten von Erstaufforstungen mit dem Ziel der Holzproduktion drastisch.

## **Personal stärken**

In strategischen Bereichen des Forst- und Holzsektors herrscht Personalknappheit in der SFRA und dem Staatsforstbetrieb (Produktion, IT-Entwicklung, Inventur und Planung); aber auch die weiteren Organisationen und privaten Betriebe des Forst-/Holzsektors sind davon betroffen. Zum Teil sind Schlüsselpersonen mit Spezialwissen nicht verfügbar, so dass bestimmte Aufgaben (IT-Entwicklung, Entscheidungen) nicht weitergeführt werden können.

Die internationale Gemeinschaft in ihren Förderansätzen sollte daher einen noch stärkeren Fokus auf Fortbildung und Training des bestehenden Personals richten. Damit kann das Fehlen von Wissen und Erfahrungen, das derzeit in der Zusammenarbeit mit den staatlichen Behörden sichtbar wird, zumindest zu gewissen Teilen kompensiert werden.

Parallel sollte für die Mitarbeitenden, die direkt oder indirekt in die Kriegshandlungen einbezogen wurden, Angebote einer Bewältigung ihrer Erfahrungen gemacht werden.

## **Fortführung des Betriebs und Umsetzung von Reformen**

Trotz der Belastung durch Schäden, Besetzung und der Einschränkungen beim Personal ist eine hohe Funktionsfähigkeit des Forstsektors zu bemerken. Dieser Robustheit muss großer Respekt entgegengebracht werden.

Die Umsetzung einer Verwaltungsreform trotz der Kriegshandlung ist ein Beispiel für den politischen Willen, geplante organisatorische Veränderungen umzusetzen. Ob dies in letzter Konsequenz ggf. zu ehrgeizig ist kann vermutlich besser in der Rückschau beurteilt werden. Nichtsdesto trotz sollte die ukrainische Forstsektor beim Etablieren einer funktionierenden Organisation, insbesondere des Staatsforstbetriebs unterstützt werden. Inwiefern die ukrainische Regierung hierzu internationale Unterstützung von der europäischen Staatengemeinschaft benötigt, wird sie selbst formulieren müssen. Eine beratende Begleitung internationaler Organisationen wird, wie die oben dargestellten Beispiele zeigen, angeboten und in großer Solidarität umgesetzt.

## 7. Literaturverzeichnis

### Publikationen und Berichte

- Makogon Y.V., Martynenko O.V. (2022): Europäische Erfahrungen und ukrainische Perspektiven für die Entwicklung des Exportpotenzials der holzverarbeitenden Unternehmen in der Ukraine. Unter: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/201184>. Abgerufen am 15.01.2023
- Mateichyk V. (2022): Report Analysis of expected impact of the current war and post-war implications for the state forestry and forest resources of Ukraine
- SFRA (2019): Broschüre Forstwirtschaft der Ukraine Staatlicher Agentur für Waldressourcen der Ukraine (2019) [http://ekoinform.com.ua/wp-content/uploads/2019/01/Brosura\\_DALR\\_2019\\_UA-web.pdf](http://ekoinform.com.ua/wp-content/uploads/2019/01/Brosura_DALR_2019_UA-web.pdf)
- Poliakova L., Abruscato S. (2022): Status quo report. Supporting the recovery and sustainable management of Ukrainian forests and its forest sector. Unter: [https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2022/12/Status-quo-report\\_2022\\_Ukraine-forest-sector.pdf](https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2022/12/Status-quo-report_2022_Ukraine-forest-sector.pdf). Abgerufen am 25.01.2023
- BMEL (2022): Unterstützung ukrainischer Wälder und des Forstsektors. Unter: <https://www.bmel.de/DE/themen/wald/waelder-weltweit/forest-europe-ukraine.html>. Abgerufen am 10.01.2023
- German Trade & Invest (2022): Ukrainische Wälder sollen mehr Erträge einbringen. Unter: <https://www.gtai.de/de/trade/ukraine/branchen/ukrainische-waelder-sollen-mehr-ertraege-einbringen-898536>. Abgerufen am 25.01.2023

### Genutzte Internetquellen

- <https://mepr.gov.ua/news/40799.html>. Regierungs-Webseite der Ukraine. Nachricht über ein Memorandum of Understanding Ukraine-Kanada vom 17.12.2022
- <https://flu.kiev.ua/nasha-dijalnist/profesiino-pro-lis/objektivna-informacija-shcho-do-lisiv.html> (Gesellschaft der Förster in der Ukraine)
- <https://www.kmu.gov.ua/news/mindovkillya-masshtabi-shkodi-zavdano-yi-dovkillyu-ukrayini-vid-agresiyi-rf-vrazhayut-ves-svit> (MENR). Webseite des Umweltministeriums, abgerufen 20. Januar 2023
- <https://www.ukrinform.ua/rubric-uarazom/3548550-fao-dopomoze-ukraini-u-povoennomu-vidnovlenni-dovkilla.html>. Unterstützung FAO, 11.08.2022; Webseite Ukrinform; abgerufen 20.01.2023.
- [https://lb.ua/blog/yurii\\_bolokhovets/535173\\_atlas\\_lisovih\\_dorig\\_ukraini.html](https://lb.ua/blog/yurii_bolokhovets/535173_atlas_lisovih_dorig_ukraini.html) ; News-Webseite LB.ua. Blog-Eintrag Yurii Bolokhovets zu einem Waldwegeatlas mit Unterstützung von UNDP vom 08.11.2022

<https://forest.gov.ua/news/lisivnyky-chekhii-peredaly-spetsializovanyi-instrumentarii-dliaprovedennia-natsionalnoi-inventaryzatsii-lisiv>. Webseite des Umweltministeriums. Nachricht über die Unterstützung seitens tschechischer Förster vom 22.09.2022

<http://www.ukrstat.gov.ua/>. Nutzung vom Staatlichen Statistikdienst der Ukraine. Mehrere Zugriffe im Januar 2023

<https://documents1.worldbank.org/curated/en/099545009082226957/pdf/P1788430ed0fce0050b9870be5ede7337c6.pdf>. Weltbank (2022): УКРАЇНА: ШВИДКА ОЦІНКА ЗАВДАНОЇ ШКОДИ ТА ПОТРЕБ НА ВІДНОВЛЕННЯ Bericht über die Bewertung der Kriegsschäden. August 2022. Abgerufen im 20.01.2023

<https://biz.liga.net/ua/all/all/novosti/shmygal-anonsiroval-sozdanie-edinyh-gosudarstvennyh-kompaniy-v-sfere-zemli-vody-i-lesa>

<https://www.birdlife.org/news/2022/08/23/impact-russian-invasion-ukraine-wild-birds-habitats/> Angaben über Waldbrände in Birdlife International

<https://mepr.gov.ua/news/40728.html>; Zusammenfassung MENR,

10.12.2022 <https://www.openforest.org.ua/246310/>; Bericht Bolokhovets Y., 26.12.2022

<https://www.epravda.com.ua/news/2022/12/16/695089/>; Unterstützung von Investitionen für die Ukraine Angaben des Wirtschaftsministeriums der Ukraine



# A 1. Anhänge

## A 1.1. Aufgaben von Ukrderzhisproekt

### *Aufgaben:*

- Durchführung einer grundlegenden (periodischen) Waldbewirtschaftungsplanung für das Gebiet des Waldfonds
- Fortlaufende kontinuierliche Waldbewirtschaftungsplanung;
- Inventarisierung der Jagdgebiete der Nutzer aller Eigentumsformen;
- Topographische und geodätische Arbeiten und Kartierung der Wälder;
- Boden, Waldtypologie, Waldbiologie und andere Untersuchungen;
- Monitoring der Wälder der Ukraine;
- Nationale Waldinventur;
- Einrichtung einer Datenbank des ukrainischen Forstfonds, Erhaltung und Sicherstellung ihrer Relevanz im Prozess der kontinuierlichen Waldbewirtschaftung;
- Führung des staatlichen Waldkatasters;
- Durchführung von Forschungsarbeiten zur wissenschaftlichen Untermauerung der Nutzung der Waldressourcen, der erweiterten Reproduktion und des Schutzes der Wälder;
- Berechnung und wissenschaftliche Untermauerung des Umfangs der Nutzung von Holz und anderen Waldressourcen.

### **PRIORITÄTEN für die Forstwirtschaft der Ukraine**

- Erhöhung der Umweltsicherheit des Landes durch Vergrößerung der Waldfläche durch Aufforstung von degradierten, unproduktiven und technologisch verschmutzten Flächen.
- Waldbewirtschaftung auf der Grundlage der nachhaltigen Forstwirtschaft und des Ökosystemansatzes.
- Gewährleistung des Schutzes der Wälder vor Bränden, Verringerung der Zahl der Brände und Minimierung ihrer Folgen.
- Gewährleistung des Schutzes der Wälder vor illegalem Holzeinschlag und anderen Verstößen gegen die Forstgesetzgebung.
- Durchführung der Waldinventur.
- Schutz der Wälder vor Schädlingen und Krankheiten.
- Schutz und Vermehrung von Wildtieren.
- Entwicklung der forstlichen Infrastruktur.
- Anhebung des Niveaus der ökologischen Kultur des Verhaltens der Bevölkerung in den Wäldern.

## A 1.2. Waldverteilung in der Ukraine

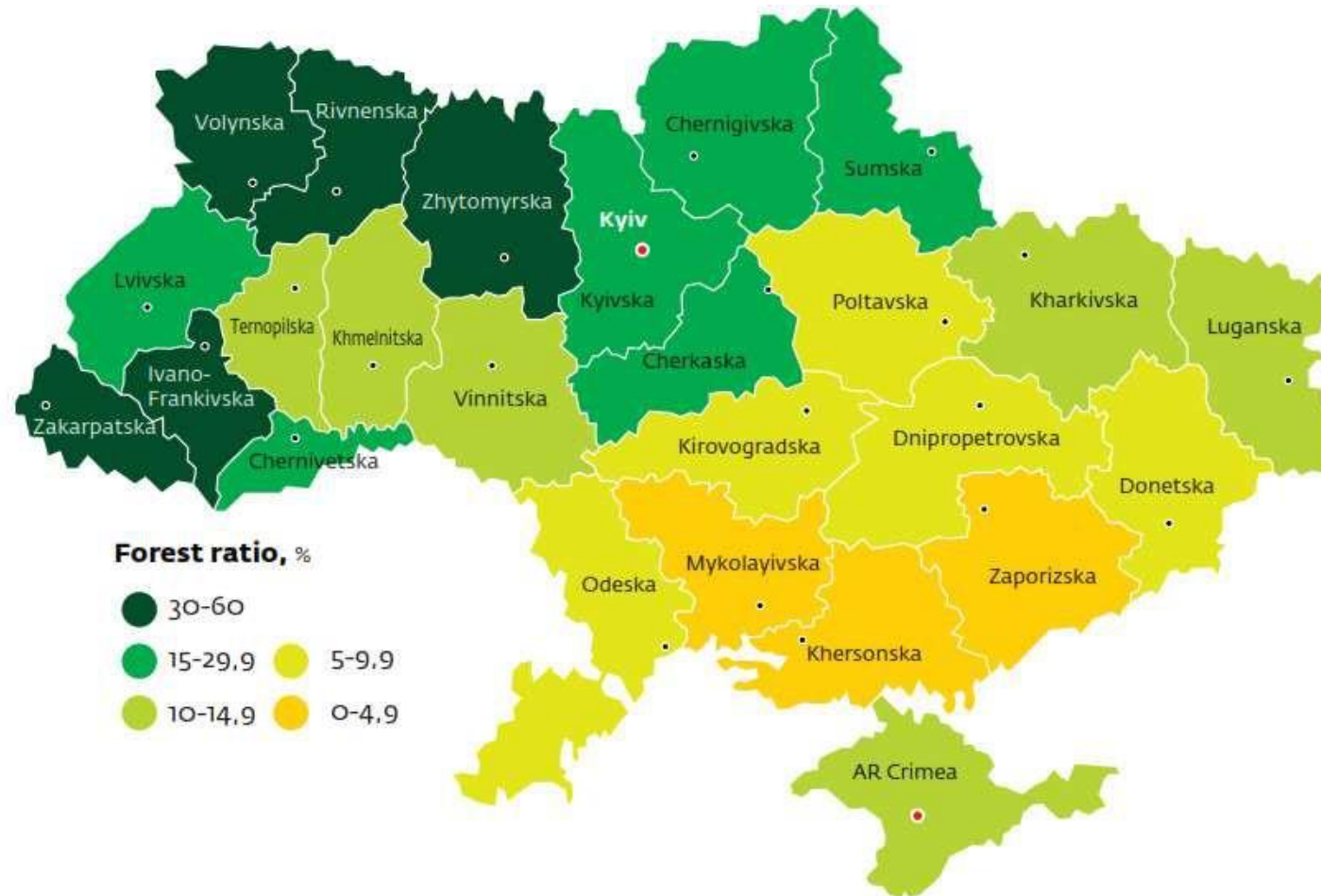


Abbildung 2: Waldverteilung in der Ukraine (Vorkriegssituation)

### A 1.3. Baumartenverteilung in der Ukraine

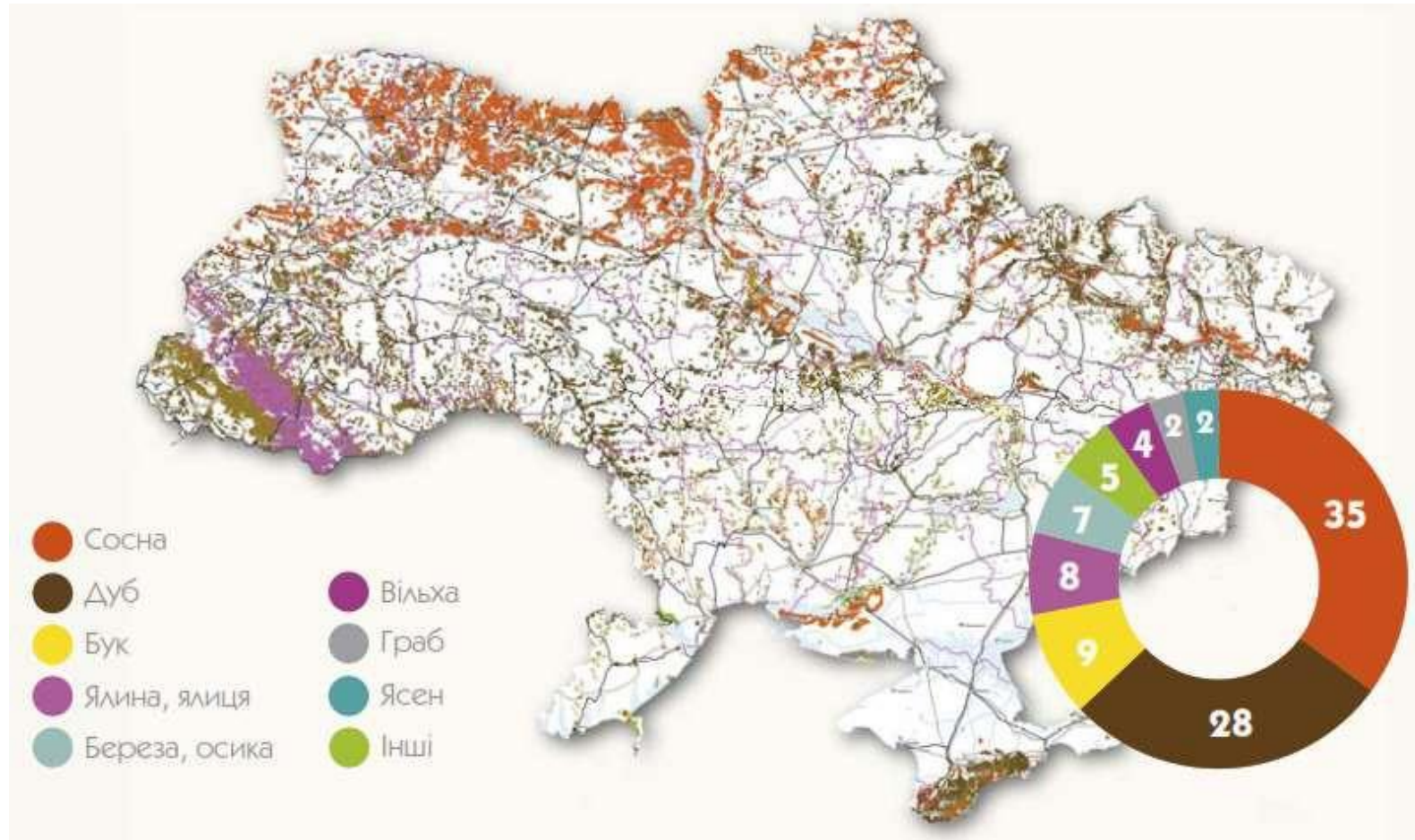


Abbildung 3: Baumartenverteilung in der Ukraine (Vorkriegssituation)

## A 1.4. Zentren der Holzindustrie in der Ukraine



Abbildung 4: Die wichtigsten Zentren der Holzindustrie der Ukraine

