

Schlussbericht

VOBU möglicher Optionen der Schweiz im Umgang mit der EUDR

Basel | 25.09.2024

Hinweis: Der Bericht wurde zwischen Februar und September 2024 erstellt, bevor die EU im Dezember 2024 entschied, die Umsetzung der EUDR um ein Jahr zu verschieben. Neu müssen grosse Unternehmen die EUDR ab 30. Dezember 2025 und kleine Unternehmen ab 30. Juni 2026 umsetzen.

Der Bericht basiert auf Annahmen zur zukünftigen Umsetzung der EUDR und beinhaltet deshalb wesentliche Unsicherheiten. Frühestens ab 2026 werden Erkenntnisse zur Umsetzung der EUDR sowohl von den Unternehmen als auch von den Mitgliedstaaten vorliegen. Die Analyse der Auswirkungen kann verfeinert werden, wenn aufgrund dieser Erkenntnisse die Unsicherheiten reduziert werden können. Sowohl die Regulierungskosten als auch die Wirkung der EUDR auf die Handelsströme können dann genauer abgeschätzt werden.

Impressum

VOBU möglicher Optionen der Schweiz im Umgang mit der European Deforestation Regulation (EUDR)

Schlussbericht

25.09.2024

Auftraggeber: Bundesamt für Umwelt (BAFU), Abt. Ökonomie und Innovation, CH-3003 Bern. Das BAFU ist ein Amt des Eidg. Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK).

Auftragnehmer: BSS Volkswirtschaftliche Beratung AG, Trinomics B.V.

Autorinnen und Autoren: Niclas Meyer, Damian Wehrli, Victor Legler, Timea Pal, Francesca Falco

Projektleitung Auftraggeber: Niclas Meyer

Begleitung BAFU: Nicolas Schmidt, Jan-Aaron Klaassen

Begleitgruppe: Patrik Aebi (BLW), Vincent Bohnenblust (BAFU), Pierre-André Cordey (DEZA), Philipp Röser (BAFU), Achim Schafer (BAFU)

Hinweis: Diese Studie wurde im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) verfasst. Für den Inhalt ist allein der Auftragnehmer verantwortlich.

BSS Volkswirtschaftliche Beratung AG

Aeschengraben 9

CH-4051 Basel

T +41 61 262 05 55

contact@bss-basel.ch

www.bss-basel.ch

© 2024 BSS Volkswirtschaftliche Beratung AG

Inhalt

Impressum	ii
Tabellen	iv
Abbildungen	v
Zusammenfassung	vi
1. Einleitung	12
1.1 Beschreibung des Auftrags.....	12
1.2 Ausgangslage	14
1.3 Handlungsbedarf.....	22
1.4 Ziele der Massnahme.....	27
1.5 Ziele der Analyse.....	28
1.6 Vorgehen.....	28
2. Beschrieb Nullszenario und der Vergleichsszenarien	29
2.1 Untersuchungszeitraum und räumliche Eingrenzung.....	29
2.2 Untersuchungsszenarien.....	29
2.3 Alternative Instrumente	31
3. Relevanzanalyse	32
4. Auswirkungen der Szenarien	35
4.1 Darstellung des Vollzugs	35
4.2 Grundlagen der Wirkungsanalyse	43
4.3 Erwartete Wirkungen.....	64
5. Synthese	96
5.1 Bilanz der Wirkungen	96
5.2 Effektivität, Effizienz und Verteilwirkungen.....	105
5.3 Würdigung der Ergebnisse.....	108
5.4 Optimierungsbedarf und Empfehlungen	113
5.5 Grenzen der vorliegenden VOBUs, Vertiefungsbedarf.....	114
Literaturverzeichnis	120
Anhang	128
A. Methodik	128
A.1 Fachgespräche	128
A.2 Genutzte Variablen für Zolldatenanalyse	129
A.3 Tarifnummern der betroffenen Rohstoffe	130

Tabellen

Tabelle 1: Jährlicher Artenverlust durch Schweizer Konsum nach Rohstoff, 2021	19
Tabelle 2: Ziele der Massnahme	27
Tabelle 3: Relevanzanalyse.....	32
Tabelle 4: Verhinderte Entwaldung, in Hektaren, jährlich (Referenzjahr 2022)	45
Tabelle 5: Anteile der Schweizer Importe, die im Nullszenario von der EUDR betroffen sind	50
Tabelle 6: Verhinderte THG-Emissionen, in 1000 Tonnen CO ₂ e (Referenzjahr 2022)	51
Tabelle 7: Begründung des THG-Kostensatzes	52
Tabelle 8: Anzahl betroffene Unternehmen (Referenzjahr 2022).....	53
Tabelle 9: Anzahl betroffene Unternehmen (detailliert), Referenzjahr 2022	55
Tabelle 10: Anzahl betroffenen Unternehmen nach Rohstoff, Referenzjahr 2022	56
Tabelle 11: Einmalige- und wiederkehrende Regulierungskosten, in Mio. CHF	57
Tabelle 12: Schätzung der Regulierungskosten, in CHF pro Unternehmen	59
Tabelle 13: Wiederkehrende Regulierungskosten auf Basis des EUDR-Impact-Assessments, in Millionen CHF	60
Tabelle 14: Schätzung der Regulierungskosten auf Basis des EUDR-Impact-Assessments	60
Tabelle 15: Initiale Kosten, in CHF	61
Tabelle 16: Wiederkehrende Vollzugskosten	62
Tabelle 17: Schweizer Handelsvolumen von betroffenen Gütern, 2022	63
Tabelle 18: Schweizer Handelsvolumen von betroffenen Rohstoffen, 2022.....	64
Tabelle 19: Gegenüberstellung der Wirkungen der Szenarien (absolute Auswirkungen).....	100
Tabelle 20: RFA-Prüfpunkte	109
Tabelle 21: Übersicht der Wirkungen auf ausgewählte Nachhaltigkeitsziele (Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung).....	111
Tabelle 22: Zentrale Annahmen, deren Unsicherheiten und Auswirkungen	114
Tabelle 23: Geführte Fachgespräche: Unternehmen und Verbände.....	128
Tabelle 24: Geführte Fachgespräche: Öffentliche Hand	129
Tabelle 25: Betroffene Rohstoffe nach Szenario	130

Abbildungen

Abbildung 1: Ablauf der VOB	28
Abbildung 2: Untersuchungsszenarien	30
Abbildung 3: Wirkungsmodell	44

Zusammenfassung

Ausgangslage

Ende 2024 treten die Verpflichtungen der «EU Deforestation Regulation» (EUDR) in Kraft. Die EUDR verbietet das Inverkehrbringen oder den Export von Holz, Palmöl, Soja, Kakao, Kaffee, Rindfleisch, Kautschuk und aus diesen Rohstoffen hergestellte Produkte in die bzw. aus der EU, sofern diese Produkte nicht nachweislich entwaldungsfrei sind, den Gesetzen des Herkunftslandes entsprechen und eine Sorgfaltspflichterklärung vorliegt. Damit geht die EUDR deutlich weiter als die in der Schweiz geltende Holzhandelsverordnung (HHV). Es kommt zu erheblichen Unterschieden zwischen dem EU-Recht und dem Schweizer Recht.

Vor diesem Hintergrund wurden die Unternehmen BSS Volkswirtschaftliche Beratung und Trinomics vom BAFU beauftragt im Rahmen einer Volkswirtschaftliche Beurteilung (VOBU) die Auswirkungen auf die Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt in den folgenden Szenarien zu prüfen:

- Status quo: Die HHV ist in Kraft, die EUDR noch nicht eingeführt.
- Nullszenario: Die EUDR wird durch die EU eingeführt. Die HHV bleibt in Kraft.
- Option 1: Die EUDR wird vollständig ins Schweizer Recht übernommen (CHDR¹).
- Option 2a: Die EUDR wird nur für Holzprodukte übernommen.
- Option 2b: Die EUDR wird nur für Holzprodukte, Kaffee und Kakao übernommen.

Bedeutung der Entwaldung und Waldschädigung

Zwischen 1990 und 2020 sind weltweit rund 420 Millionen Hektar Wald verloren gegangen, etwa die hundertfache Fläche der Schweiz. Obwohl sich die Entwaldungsrate verlangsamt hat, bleibt das jährliche Ausmass deutlich über den international vereinbarten Zielen der Glasgow Leaders' Declaration on Forests and Land Use. Getrieben wird diese Entwicklung durch die Ausdehnung der landwirtschaftlichen Nutzflächen. Diese verursacht fast 90% der weltweiten Entwaldung. Insbesondere Soja, Rindfleisch, Kaffee, Kakao, Palmöl und Kautschuk sind für den Grossteil der Entwaldung und Waldschädigung verantwortlich.

In der Schweiz findet zwar keine direkte Entwaldung statt, doch indirekt tragen Schweizer Unternehmen und Konsumenten über globale Lieferketten dazu bei. Eine Studie der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL) schätzt, dass jährlich rund 4'300 Hektar Wald durch Schweizer Importe der genannten Rohstoffe verloren gehen (Blaser et al., 2024).

Dies hat Folgen: Wälder speichern Kohlenstoff in Biomasse und Boden. Entwaldung und Waldschädigung setzen Kohlenstoff frei und tragen so zu den globalen Treibhausgasemissionen und der Klimaerwärmung bei. Die weltweite Entwaldung verursacht jährlich Treibhausgasemissionen von 4.5 Gigatonnen CO₂e, etwa 11% der globalen Emissionen. Schweizer Importe von Holz, Palmöl, Soja, Kakao, Kaffee, Rindfleisch, Kautschuk und aus diesen Rohstoffen hergestellten Produkten, verursachen 1.6 Mio. Tonnen CO₂e, rund 4% der nationalen Emissionen. Effektiver

¹ CHDR ist die Abkürzung für eine zur EUDR äquivalente Schweizer Regulierung.

Waldschutz könnte signifikante Einsparungen ermöglichen, die zur Erreichung der Ziele des Pariser Klimaabkommens und des Netto-Null-Ziels 2050 notwendig sind.

Entwaldung und Waldschädigung tragen zudem erheblich zum Verlust der biologischen Vielfalt bei. Schätzungsweise 80% der weltweit nachgewiesenen Arten leben in Wäldern. Wälder bieten zudem Lebensgrundlage und Einkommen für etwa 25% der Weltbevölkerung.

Handlungsbedarf

Die Studie identifiziert zwei Marktversagen im Zusammenhang mit Entwaldung und Waldschädigung: 1) Externe Kosten werden derzeit nicht eingepreist, und 2) Informationsasymmetrien erschweren es, den Unternehmen aber auch den Konsumentinnen und Konsumenten, entwaldungsfreie Produkte zu wählen. Diese Faktoren führen zu Wettbewerbsverzerrungen, da Unternehmen, die in entwaldungsfreie Produktion investieren, gegenüber anderen benachteiligt sind.

Diesen Marktversagen begegnet die Schweiz bisher mit der HHV. Diese reguliert ausschliesslich Holzprodukte. Kaffee, Kakao, Palmöl, Soja, Rindfleisch und Kautschuk tragen deutlich mehr zur Entwaldung und Waldschädigung bei. Zudem adressiert die HHV nur illegale Entwaldung, legale Entwaldung und Waldschädigung wird nicht eingeschränkt.

Ein Teil der Unternehmen der betroffenen Branchen setzen derzeit auf freiwillige Selbstverpflichtungen, insbesondere durch den Import zertifizierter Rohstoffe. Allerdings sind nicht alle Importe zertifiziert, die Wirksamkeit der Zertifizierungen ist begrenzt und die Zertifizierungen decken bisher nicht alle Anforderungen der EUDR ab.

Aus diesen Gründen gibt es grundsätzlichen Handlungsbedarf.

Übersicht zu den erwarteten Wirkungen

Die nachfolgende Tabelle fasst die erwarteten Wirkungen der Szenarien zusammen.

Wirkung	Status quo	Null-szenario	Option 1	Option 2a	Option 2b
Verhinderte Entwaldung pro Jahr (Hektar)	40	706	1'077	707	951
Verhinderte externe Kosten pro Jahr (Mio. CHF) (Mittleres Szenario)	1	140	210	140	190
Einmalige, initiale Regulierungskosten für Unternehmen (Mio. CHF)	45	135–238	188–377	181–362	183–367
Wiederkehrende Regulierungskosten für Unternehmen (jährlich, Mio. CHF)	19	107–188	144–289	139–279	141–283
Einmalige, initiale Vollzugskosten (Mio. CHF)	2.1	0	1.9	0.8	1.3

Wirkung	Status quo	Null-szenario	Option 1	Option 2a	Option 2b
Wiederkehrende Vollzugskosten pro Jahr (Mio. CHF)	0.64	0.64	10–21	9–19	10–20

Hinzu kommen und nicht in der Tabelle abgebildet sind Auswirkungen auf die Reduktion des Biodiversitätsverlusts und die Waldschädigung, die nur qualitativ erfasst werden konnten, sowie die Auswirkungen auf Haushalte, Gesamtwirtschaft, Verwaltung und das Ausland.

Für die Abschätzung der Wirkungen wurden folgende Annahmen getroffen:

- *Entwaldungsfussabdruck*: Die Schätzung des Entwaldungsfussabdrucks basiert auf der Methode aus der bereits genannten HAFL-Studie (Blaser et al., 2024).
- *Trennung der Lieferketten*: Die Studie geht davon aus, dass Unternehmen ihre internen Liefer- und Produktionsketten nicht vollständig trennen werden (EUDR-konform und nicht EUDR-konform). Dies hat zur Folge, dass die Unternehmen auch ohne CHDR Importe in die Schweiz, die nicht für den weiteren Export in die EU bestimmt sind, zum Teil auf Entwaldungsfreiheit prüfen werden.
- *Wirksamkeit der EUDR/CHDR*: Folgeabschätzungen zuhanden der EU-Kommission nehmen an, dass die EUDR 30% der mit Importen verbundenen Entwaldung verhindert. Die vorliegende Studie übernimmt diese Annahme.
- *Regulierungskosten für Unternehmen*: Im Vergleich zur HHV sind Unternehmen durch die strengeren Sorgfaltspflichten der EUDR/CHDR neu verpflichtet, umfangreichere Informationen über ihre Rohstoffe und die daraus hergestellten Produkte zu beschaffen, wie zum Beispiel Geokoordinaten. Zudem müssen sie diese Informationen intensiver prüfen, einschliesslich des Nachweises der Entwaldungsfreiheit und der Einhaltung zusätzlicher lokaler Gesetzgebungen. Unternehmen müssen ein entsprechendes Sorgfaltspflichtsystem etablieren und, je nach Unternehmensgrösse, über ihre Massnahmen Bericht erstatten. Nicht zuletzt erweitert die EUDR den Anwendungsbereich um sechs zusätzliche Rohstoffe und zahlreiche daraus hergestellte Produkte. Ausgehend von den Kostenschätzungen aus der VOBU für die HHV wird angenommen, dass die durch die EUDR/CHDR verursachten Regulierungskosten für Unternehmen etwa zwei- bis viermal so hoch sind.
- *Externe Kosten von Treibhausgasemissionen*: Als Grundlage für die Monetarisierung der Treibhausgasemissionen dient wie üblich bei volkswirtschaftlichen Beurteilungen die aktuelle Studie des ARE zu den externen Kosten von Treibhausgasemissionen (Ecoplan & INFRAS, 2024).

Erwartete Wirkung ohne Nachvollzug (Nullszenario)

Im Nullszenario gilt in der Schweiz die HHV, in der EU gelten die Verpflichtungen der EUDR.

Umwelt: Nach den vorliegenden Schätzungen sinkt die jährliche Entwaldung (ohne Waldschädigung), die auf Schweizer Importe zurückzuführen ist, durch die EUDR um 706 Hektaren Wald. Jährlich werden dadurch Treibhausgasemissionen von 325'000 Tonnen CO_{2e} eingespart. Monetarisiert entspricht dies vermiedenen externen Kosten von 140 Mio. CHF pro Jahr (Szenario tief 42 Mio. CHF pro Jahr, Szenario hoch 445 Mio. CHF pro Jahr). Die Umweltwirkung der EUDR wird durch positive Effekte auf die Biodiversität und die Verhinderung von Waldschädigung verstärkt.

Unternehmen: Von der Einführung der EUDR sind rund 55'000 Schweizer Unternehmen indirekt betroffen, wovon 43'000 bereits direkt von der HHV betroffen sind. Für diese Unternehmen entstehen durch die mit der EUDR verbundenen Pflichten erhebliche Regulierungskosten. Die einmaligen Regulierungskosten dürften zwischen 135 bis 238 Mio. CHF liegen, die wiederkehrenden Kosten zwischen 107 bis 188 Mio. CHF pro Jahr.

Öffentliche Hand: Der Vollzugsaufwand ändert sich nicht. Die HHV bleibt weiter in Kraft.

Haushalte: Da ein Grossteil der Schweizer Importe aus der EU stammt, dürften von der EUDR betroffene Produkte teurer werden. Andererseits profitieren die Konsumentinnen und Konsumenten von einem geringeren Entwaldungsrisiko in ihrem Warenkorb.

Gesamtwirtschaft: Die Weltmarktpreise für EUDR-konforme Rohstoffe dürften steigen, jene für nicht konforme Rohstoffe sinken. Möglicherweise entstehen Wettbewerbsnachteile für Schweizer Unternehmen, die in den EU-Markt exportieren. Für Unternehmen, die auf dem Schweizer Markt und in Drittstaaten tätig sind, könnten sich hingegen Wettbewerbsvorteile ergeben.

Ausland: Erzeuger, die nicht in der Lage sind, die Anforderungen der EUDR umzusetzen, laufen Gefahr, aus den Lieferketten ausgeschlossen zu werden. Dies dürfte insbesondere Kleinbauern treffen. Gleichzeitig profitieren lokale Gemeinschaften in den Erzeugerländern von einem besseren Schutz vor Entwaldung.

Erwartete Wirkung eines vollständigen Nachvollzugs (Option 1)

Unter einem vollständigen Nachvollzug würde die EUDR in Schweizer Recht nachvollzogen.

Umwelt: Nach den vorliegenden Schätzungen würde die CHDR eine zusätzliche jährliche Entwaldung von 50% gegenüber dem Nullszenario verhindern (von 706 Hektaren im Nullszenario auf 1'077 Hektaren mit CHDR-Umsetzung). Der zusätzliche Nutzen entstünde primär durch Kaffee-, Kakao und Rindfleisch-Importe aus Drittstaaten, die bisher nur teilweise unter die EUDR fielen. Die vermiedenen externen Kosten würden durch die CHDR im Mittel von 140 auf 210 Mio. CHF pro Jahr steigen (minimal von 42 auf 64 Mio. CHF pro Jahr, maximal von 445 auf 670 Mio. CHF pro Jahr). Die positiven Effekte auf die Biodiversität und die Waldschädigung nähmen ebenfalls zu.

Unternehmen: Die Zahl der betroffenen Unternehmen würde von 55'000 im Nullszenario auf 69'000 ansteigen. Auch die Regulierungskosten für Unternehmen würden steigen. Die vorliegenden Schätzungen legen allerdings nahe, dass die wiederkehrenden Kosten bei einem Nachvollzug um rund 35-50% stiegen, also tendenziell weniger stark als der Umweltnutzen. Dies lässt sich dadurch erklären, dass ein grosser Teil der Kosten bereits im Nullszenario anfällt, z.B. für den Aufbau der Sorgfaltspflichtsysteme und die Prüfung eines Teils der Lieferanten.

Öffentliche Hand: Die Vollzugskosten würden steigen, da wesentlich mehr Unternehmen und Rohstoffe kontrolliert werden müssten. Nach den vorliegenden Schätzungen betragen die initialen Vollzugskosten rund 2 Mio. CHF, die jährlich wiederkehrenden Vollzugskosten 10 bis 21 Mio. CHF.

Gesamtwirtschaft: Die Wettbewerbsfähigkeit von Schweizer Exporteuren in die EU könnte sich potenziell verbessern, während sie bei Exporten in Drittstaaten vermutlich geschwächt würde.

Haushalte: Die Transparenz im Angebot würde weiter zunehmen, allerdings könnten die Preise der betroffenen Produkte steigen und das Angebot könnte eingeschränkt werden.

Ausland: Die positiven und negativen Auswirkungen im Ausland würden durch eine CHDR verstärkt. Ein vollständiger Nachvollzug würde neue Massnahmen in der internationalen Zusammenarbeit (IZA) erfordern. Aufgrund des vergleichsweise geringen IZA-Budgets der Schweiz im Vergleich zur EU sind jedoch nur begrenzte Beiträge zu erwarten.

Erwartete Wirkung eines Nachvollzugs für bestimmte Rohstoffe (Option 2)

Nur für Holzprodukte (Option 2a): Im Vergleich zum Nullszenario ohne Nachvollzug entstünde kaum eine zusätzliche Umweltwirkung. Die jährlich vermiedene Entwaldung nähme nur um etwa 1 Hektar zu. Dies liegt daran, dass Holzimporte einen niedrigen Entwaldungsfussabdruck haben und nur geringe Mengen aus Drittstaaten mit hohem Entwaldungsrisiko importiert werden. Die Vollzugs- und Regulierungskosten wären hingegen nur leicht tiefer als bei einem vollständigen Nachvollzug für alle Rohstoffe.

Nur für Holz, Kaffee und Kakao (Option 2b): Die jährliche Entwaldung würde um 951 Hektar reduziert, nur geringfügig weniger als bei einem vollständigen Nachvollzug (1'077 Hektar in Option 1). Dies hat zwei Gründe: Erstens weisen Kaffee- und Kakao-Importe einen hohen Entwaldungsfussabdruck auf. Zweitens würden erhebliche Mengen an Kaffee- und Kakao-Importen zusätzlich reguliert, die im Nullszenario nicht betroffen wären. Auch die Vollzugs- und Regulierungskosten wären ähnlich hoch wie bei einem vollständigen Nachvollzug für alle Rohstoffe.

Kosten-Nutzen-Bilanz

Nullszenario: Ein grosser Teil des Umweltnutzens und der Regulierungskosten für Unternehmen entsteht bereits im Nullszenario. Viele Schweizer Unternehmen sind bereits indirekt von der EUDR betroffen, werden Teile ihrer Importe prüfen und die entsprechenden Sorgfaltspflichtsysteme aufbauen. Die vorliegenden Abschätzungen deuten darauf hin, dass das Nullszenario eine ausgeglichene bis leicht negative Kosten-Nutzen-Bilanz aufweist. Je nachdem, welchen Kostensatz man für die externen Kosten und die Regulierungskosten ansetzt, ändert sich diese Bilanz.

Vollständiger Nachvollzug: Die vorliegenden Schätzungen lassen vermuten, dass eine CHDR die Kosten-Nutzen-Bilanz gegenüber dem Nullszenario verbessern könnte. Dies ist einerseits darauf zurückzuführen, dass der zusätzliche Umweltnutzen durch die Einführung einer CHDR grösser wäre als die zusätzlichen Regulierungs- und Vollzugskosten. Andererseits könnten Unternehmen von einer potenziellen gegenseitigen Anerkennung profitieren.

Nachvollzug nur für Holz: Eine CHDR nur für Holzprodukte hätte dagegen kaum Umweltvorteile gegenüber dem Nullszenario, würde aber zu erheblichen zusätzlichen Vollzugskosten bei der öffentlichen Hand und zusätzlichen Regulierungskosten bei den Unternehmen führen. In Summe würde sich die Kosten-Nutzen-Bilanz gegenüber dem Nullszenario verschlechtern.

Nachvollzug nur für Holz, Kaffee und Kakao: Die Kosten und Nutzen einer CHDR für Holz, Kaffee und Kakao wären nur geringfügig niedriger als bei einem vollständigen Nachvollzug. Allerdings bestünde hier keine Möglichkeit der gegenseitigen Anerkennung.

Empfehlung

Die Ergebnisse der Studie legen den vollständigen Nachvollzug der EUDR für alle Rohstoffe nahe. Diese Option weist die höchste Effektivität und Effizienz auf. Der wichtigste positive Effekt wäre die Reduktion des Entwaldungsfussabdrucks um weitere 50% im Vergleich zum Nullszenario. Zudem wäre bei einem vollständigen Nachvollzug eine gegenseitige Anerkennung zwischen der Schweiz und der EU möglich, was die Rechtssicherheit und Wettbewerbsfähigkeit für Schweizer Unternehmen gegenüber der EU gewährleisten würde. Dem stehen höhere Regulierungskosten für Unternehmen gegenüber, die allerdings zum Teil auch ohne Nachvollzug anfallen würden. Zudem entstünden erhebliche Vollzugskosten für die öffentliche Hand. Insgesamt scheint der zusätzliche Nutzen die zusätzlichen Kosten jedoch zu überwiegen.

1 Einleitung

In der Schweiz ist es seit 2022 verboten, illegal geschlagenes Holz und daraus hergestellte Produkte in Verkehr zu bringen. Das Parlament stimmte bereits 2019 einer entsprechenden Revision des Umweltschutzgesetzes (USG) zu, welche 2022 mit der Holzhandelsverordnung (HHV) in Kraft getreten ist. Sie verlangt von allen Marktakteuren, ihrer Sorgfaltspflicht nachzukommen und das Risiko von illegal geschlagenem Holz zu minimieren. Die HHV orientiert sich an der EU-Holzhandelsverordnung (EUTR), die bereits am 3. März 2013 in Kraft trat.

Nur eineinhalb Jahre nach dem Inkrafttreten der HHV in der Schweiz hat die EU am 29. Juni 2023 die «EU Deforestation Regulation» (EUDR) verabschiedet. Die EUDR verschärft die bestehenden Auflagen der EUTR und erweitert den Anwendungsbereich (auf Produkte und Erzeugnisse aus Palmöl, Soja, Kakao, Kaffee, Rindfleisch und Kautschuk). Dies führt zu erheblichen Unterschieden zwischen EU-Recht und Schweizer Recht.

Vor diesem Hintergrund hat der Bundesrat am 14. Februar 2024 eine Aussprache über den Umgang mit der EUDR geführt. Er verzichtet bis auf weiteres auf eine Anpassung des Schweizer Rechts, insb. so lange keine gegenseitige Anerkennung mit der EU möglich ist. Die vorliegende Studie stellt die Lage und mögliche Optionen gemäss Informationsstand im Sommer 2024 dar.

1.1 Beschreibung des Auftrags

Die vorliegende VOBU untersucht die wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Auswirkungen möglicher Optionen für den Umgang der Schweiz mit der EUDR. Untersucht werden die folgenden Szenarien:

- Status quo: Zeitraum vor dem Inkrafttreten der EUDR. Es gilt die HHV und die EUTR.
- Nullszenario: Die EUDR tritt in Kraft. Die Schweiz vollzieht die EUDR nicht nach, sondern belässt die HHV unverändert und führt lediglich Begleitmassnahmen ein.
- Option 1: Die Schweiz vollzieht die EUDR umfassend nach, für alle regulierten Rohstoffe.
- Option 2: Die Schweiz vollzieht die EUDR umfassend nach, für einzelne regulierte Rohstoffe:
 - a) nur für Holz, b) nur für Holz, Kaffee und Kakao.

Zusätzlich prüft die VOBU, welche Auswirkungen ein Schweizer Informationssystem als Begleitmassnahme hätte. Bei einem vollständigen Nachvollzug (Option 1) wird darüber hinaus diskutiert, welche Auswirkungen verschiedene Formen der Anerkennung zwischen der Schweiz und der EU hätten.

Kurzbeschreibung der HHV und der EUDR

Die HHV soll verhindern, dass illegal geschlagenes Holz in der Schweiz in Verkehr gebracht wird. Sie gilt für Holz und diverse Holzprodukte. Betroffen ist derjenige, der das Produkt erstmals in der Schweiz in Verkehr bringt (auch Schweizer Erzeuger). Dieser Erstinverkehrbringer muss nachweisen, dass das Produkt den gesetzlichen Bestimmungen des Herkunftslandes entspricht. Die Sorgfaltspflicht umfasst drei Aspekte: 1) Beschaffung von Informationen/Dokumentation über das importierte/erzeugte Produkt, 2) Durchführung einer Risikobewertung und gegebenenfalls 3) Risikominderung.

Die EUDR erweitert den Geltungsbereich erheblich. Neben einem erweiterten Geltungsbereich für Holz umfasst sie auch Palmöl, Soja, Kakao, Kaffee, Rindfleisch und Kautschuk sowie aus diesen Rohstoffen hergestellte Produkte und Erzeugnisse. Künftig dürfen im Zollgebiet der EU nur Produkte in Verkehr gebracht werden, die nach dem Recht des Ursprungslandes legal erzeugt wurden. Auch aus dem Zollgebiet der EU in andere Länder exportierte Produkte müssen die Bestimmungen der EUDR erfüllen. Dazu gehört nun auch, dass die Rechte indigener Völker sowie Menschen- und Arbeitsrechte eingehalten werden. Zudem muss sichergestellt sein, dass die Produkte entwaldungsfrei und waldschädigungsfrei² sind. Ein Produkt gilt als entwaldungsfrei, wenn es ausschliesslich Rohstoffe enthält, die auf Flächen erzeugt wurden, die nach dem 31. Dezember 2020 nicht entwaldet wurden. Hinsichtlich der Sorgfaltspflichten lehnt sich die EUDR stark an die EUTR/HHV an und umfasst die gleichen drei Aspekte der Informationsbeschaffung, Risikobeurteilung und Risikominderung. Es gibt aber auch einige Änderungen: So werden zusätzliche Nachweise verlangt, insbesondere Geokoordinaten der Parzellen und bei Rindfleisch auch der Produktionsstätten, ein Sorgfaltspflichtsystem muss eingerichtet und aufrechterhalten werden und Nicht-KMU müssen jährlich öffentlich Bericht erstatten.

Von der Sorgfaltspflicht betroffen sind neu nicht nur die Erstinverkehrbringer, sondern alle Unternehmen entlang der Lieferkette in der EU. Damit sind auch Unternehmen, die bereits in Verkehr gebrachte Rohstoffe weiterverarbeiten oder weitergeben, für die Einhaltung der Sorgfaltspflichten verantwortlich, bspw. Grosshändler und Exporteure. Dies hat zur Folge, dass relevante Informationen in der Lieferkette weitergegeben werden müssen. Ein Teil dieser Informationen soll in einem EU-Informationssystem hinterlegt werden.

² Waldschädigung bezeichnet die Umwandlung von Wäldern in landwirtschaftliche Nutzflächen oder andere Formen der Landnutzung, die die Waldökosysteme schädigen oder zerstören. Dies schliesst auch die Schädigung von Wäldern ein, bei der die Qualität des Waldes durch menschliche Aktivitäten beeinträchtigt wird, was zu einem Verlust von Biodiversität, ökologischen Funktionen und langfristiger Produktivität führt.

1.2 Ausgangslage

1.2.1 Bedeutung Wald

Wälder bedecken rund vier Milliarden Hektar oder 31% der Landfläche der Erde. Tropenwälder machen mit 45% der Gesamtfläche den grössten Anteil der Wälder der Welt aus, gefolgt von den Wäldern der borealen, gemässigten und subtropischen Zonen (FAO, 2020).

Wälder bieten vielfältigen ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Nutzen:

- Sie sind Rohstoffquelle für Holz und Nahrungsmittel. In vielen ländlichen Gebieten in Entwicklungsländern sind Wälder eine wichtige Einkommensquelle – insbesondere für indigene Völker, landlose Bauern und lokale Gemeinschaften. Etwa ein Drittel der Menschheit ist in hohem Masse von Wäldern und Waldprodukten abhängig (FAO & UNEP, 2020).
- Wälder beherbergen den grössten Teil der terrestrischen Artenvielfalt der Erde und bieten Lebensraum für 80% der Amphibienarten, 75% der Vogelarten und 68% der Säugetierarten (MEA, 2005; Vié, Hilton-Taylor & Stuart, 2009).
- Wälder sind auch für die Minderung des Klimawandels und die Anpassung an ihn von entscheidender Bedeutung. Die FAO (2020) schätzt die gesamte Kohlenstoffspeicherung der Wälder auf rund 662 Milliarden Tonnen. Jährlich entziehen Wälder 7.6 Milliarden Tonnen CO₂ aus der Atmosphäre. Dies entspricht den Emissionen der USA und der EU im Jahr 2021. Für die Erreichung des 1.5-Grad-Ziels sind die bestehenden Wälder deshalb enorm wichtig (Forest Declaration Assessment, 2023).
- Nicht zuletzt erhalten Wälder zahlreiche Ökosystemfunktionen aufrecht, sorgen bspw. für saubere Luft und spielen eine entscheidende Rolle für die Reinigung von Gewässern und Böden sowie für die Trinkwasserversorgung sowie die Wasserrückhaltung und -speicherung. Grosse Waldflächen dienen als Feuchtigkeitsquelle und tragen dazu bei, die Wüstenbildung in kontinentalen Regionen zu verhindern (FAO & UNEP, 2020). Wälder unterstützen die Bestäubung von Pflanzen (CDP, 2023).
- Wälder tragen auch in erheblichem Masse zum Schutz vor Naturgefahren bei (Lawinen, Überschwemmungen, Steinschlag etc.) und schützen kritische Infrastrukturen.

1.2.2 Ausmass und Entwicklung des Problems

Weltweit

Weltweit sind zwischen 1990 und 2020 rund 420 Millionen Hektar Wald verloren gegangen (FAO & UNEP, 2020). Dies entspricht etwa 10% der verbleibenden Wälder der Welt, und entspricht ungefähr der hundertfachen Fläche der Schweiz.

Zwar hat sich die Geschwindigkeit der Entwaldung verlangsamt. Im Zeitraum 1990-2000 betrug die Entwaldungsrate noch 15.8 Millionen Hektar pro Jahr, 2015-2020 sank sie auf 10.2 Millionen

Hektar pro Jahr (ebd.).³ Dennoch liegt das Ausmass der jährlichen Entwaldung noch weit über den international vereinbarten Zielen. Das Ziel der Glasgow Leaders' Declaration on Forests and Land Use, unterzeichnet von 145 Ländern, darunter auch die Schweiz, die Entwaldung bis 2030 zu beseitigen (UN Climate Change Conference UK, 2021), wird basierend auf der laufenden Entwicklung verfehlt. Insbesondere in tropischen Regionen lag der Verlust der Tropenwälder um 33% über dem Ziel, das erforderlich wäre, um den Verlust der Primärwälder bis zum Ende des Jahrzehnts zu stoppen (Forest Declaration Assessment, 2023).

Schweizer Beitrag

Obwohl Entwaldung und Waldschädigung⁴ innerhalb der Schweiz kein unmittelbares Problem sind, tragen Schweizer Unternehmen und Verbraucher durch globale Lieferketten zur Entwaldung und Waldschädigung bei. Eine aktuelle Studie des HAFL zuhanden des BAFU zeigt, dass die jährlichen Schweizer Importe der durch die EUDR regulierten Rohstoffe (Soja, Rind, Palmöl, Kakao, Kaffee, Naturkautschuk, Holz und deren Erzeugnisse) einen jährlichen Verlust von rund 4'300 Hektaren tropischer Wälder zur Folge haben (Blaser et al., 2024).⁵ Diese Schweizer Importe sind für 0.04% der globalen Entwaldung verantwortlich.

1.2.3 Landwirtschaftliche Nutzung als Treiber von Entwaldung

Weltweit

Die Hauptursache für die Entwaldung ist die Ausweitung landwirtschaftlicher Nutzflächen. Die Ausdehnung der Landwirtschaft verursacht fast 90% der weltweiten Entwaldung, wobei mehr als die Hälfte des Waldverlusts durch die Umwandlung von Wäldern in Ackerflächen verursacht wird.⁶ Laut Impact Assessment zuhanden der EU-Kommission (2021), wird diese Ausweitung auf globaler Ebene angetrieben durch die weltweite Nachfrage nach Produkten wie Soja, Rindern, Palmöl und Holzprodukten (Hu et al., 2021). Ein erheblicher Teil dieser Entwaldung, den Pendrill

³ Dem allgemeinen Rückgang weltweit steht eine Verstärkung der Entwaldungsrate in Afrika gegenüber (FAO & UNEP, 2020).

⁴ Die VOBU definiert Entwaldung und Waldschädigung nach der offiziellen Definition der EUDR. Entwaldung bezeichnet die «Umwandlung von Wäldern in landwirtschaftlich genutzte Flächen, unabhängig davon, ob sie vom Menschen herbeigeführt wird oder nicht. Waldschädigung bezeichnet die «strukturelle Veränderungen der Waldbedeckung in Form der Umwandlung von a) Primärwäldern oder sich natürlich verjüngenden Wäldern in Plantagenwälder oder in sonstige bewaldete Flächen oder b) Primärwäldern in durch Pflanzung entstandene Wälder» (Europäische Kommission, 2023a).

⁵ Zum Vergleich: Das Impact Assessment der EUDR schätzt den jährlichen Fussabdruck der EU, der mit dem Import dieser Rohstoffe zusammenhängt, auf 230'000 Hektar. Das ist rund 55 Mal der Entwaldungsfussabdruck der Schweiz. Die EU hat aber auch rund 55 Mal mehr Einwohner.

⁶ Die FAO (2020b) schätzt, dass etwa 90 Prozent der weltweiten Entwaldung auf die Ausweitung der Landwirtschaft zurückzuführen ist. Pendrill et al. (2020, 2022) zufolge sind etwa 60 Prozent des Verlusts von Tropenwäldern auf die Ausweitung der Landwirtschaft zurückzuführen. Eine frühere Studie der Europäischen Kommission (2013) schätzt, dass 73 Prozent der Entwaldung mit der Ausweitung der landwirtschaftlichen Aktivitäten zusammenhängen, davon etwa 40 Prozent mit der kommerziellen Landwirtschaft. Hosonuma et al. (2012) schätzen die Rolle der landwirtschaftlichen Expansion auf etwa 80 Prozent.

et al. (2020, 2022) auf 29% bis 39% schätzen, fällt auf den Anbau von Agrargütern, die international gehandelt werden.

Untersuchungen zu einzelnen Rohstoffen und/oder nationalen Kontexten bestätigen dies:

- Die Kakaoproduktion hat sich bspw. als einer der Hauptfaktoren für die Entwaldung erwiesen. In der Elfenbeinküste, einem der wichtigsten Kakaoproduzenten der Welt, trug sie im Zeitraum 2000 bis 2019 mit 2.4 Mio. Hektar zur Waldschädigung und Entwaldung bei (Renier et al., 2023).
- Die Auswirkungen der Produktion von Naturkautschuk auf die Entwaldung wurden kürzlich anhand von Fernerkundungsdaten bewertet. Dabei zeigt sich, dass sie zu einer Verdoppelung des zuvor geschätzten Verlusts an Waldfläche führten. In Südostasien sind seit 1993 mehr als 4 Mio. Hektar Wald für die Kautschukproduktion verloren gegangen (mindestens 2 Mio. Hektar seit 2000), und mehr als 1 Mio. Hektar Kautschukplantagen wurden in Schlüsselgebieten der Biodiversität angelegt (Wang et al., 2023).
- Die Sojaproduktion ist ein weiterer Hauptfaktor für die Entwaldung. Eine 2021 durchgeführte Studie über die Ausweitung des Soja-Anbaus in Südamerika zeigt, dass zwischen 2000 und 2016 auf dem gesamten Kontinent 6.3 Mio. Hektar des Waldverlustes auf die Sojaproduktion zurückzuführen ist. Dies entspricht rund 9% des gesamten Waldverlustes auf dem Kontinent über die entsprechende Zeitperiode (Xiao-Peng et al., 2021).
- Vorhersagen zeigen zudem, dass die weltweite Produktion und der Export von international gehandelten Agrarprodukten, die mit der Entwaldung von Wäldern in Verbindung stehen, in den kommenden Jahren zunehmen werden (COWI, 2018).

Ausserdem ist bekannt, dass die Produktion landwirtschaftlicher Güter auch auf andere sensitive Ökosysteme wie Steppen erhebliche negative Auswirkungen haben kann (Global Witness, 2024) – in der EUDR wurde deshalb bereits festgelegt, dass auch die Auswirkungen auf andere Ökosysteme evaluiert werden sollen. Die Abklärungen dazu laufen in der EU.

Neben der Landwirtschaft sind Infrastrukturbauten, Ausdehnung des Siedlungsraums und Bergbau Ursachen der Entwaldung.

Schweizer Beitrag

Die Studie des HAFL bestätigt, dass die sieben von der EUDR regulierten Rohstoffe und daraus hergestellten Erzeugnisse auch für die Schweiz mit Entwaldung verbunden sind. Sie betont jedoch, dass insbesondere Soja, Rindfleisch, Kaffee, Kakao, und Palmöl den Grossteil der Entwaldung verursachen, der durch Importe in die Schweiz ausgelöst wird (Blaser et al., 2024).

1.2.4 Folgen von Entwaldung und Waldschädigung

Klima

Weltweit

Die globale Entwaldung und Waldschädigung verursacht Treibhausgasemissionen in Höhe von jährlich 4.5 Gigatonnen CO₂-Äquivalenten (CO₂e, EUDR-Impact-Assessment).⁷ Dies entspricht rund 11% der weltweiten Treibhausgasemissionen pro Jahr.⁸

Das EUDR-Impact-Assessment schätzt, dass ein effektiver Schutz von Wäldern zwischen 16-30% des Bedarfs an Klimaschutzmassnahmen ausmachen könnte, die notwendig sind, um die Ziele des Pariser Klimaabkommens zu erreichen. Denn Wälder tragen einerseits zur Klimaregulierung bei, indem sie Kohlenstoff in Biomasse und Boden speichern. Andererseits führt die Entwaldung und Waldschädigung dazu, dass Kohlenstoff freigesetzt wird und somit zu den globalen Treibhausgasemissionen beiträgt. Das IPCC hat in diesem Zusammenhang festgestellt, dass die Entwaldung für 77% der Emissionen aus Landnutzung und Landnutzungsänderungen seit 1850 und für etwa 11% der gesamten Treibhausgasemissionen verantwortlich ist (IPCC, 2019).

Beitrag Schweiz

Schweizer Importe der von der EUDR regulierten Rohstoffe und Produkte verursachen THG-Emissionen von 1.6 Mio. Tonnen CO₂e (siehe Abschnitt 4.2.2). Dies entspricht 0.04% der globalen Emissionen, die auf Entwaldung zurückgeführt werden können. Die entstehenden externen Kosten betragen nach den vorliegenden Schätzungen 701 Mio. Franken pro Jahr (siehe Tabelle 6).⁹

Der Klimawandel ist ein globales Problem, auch die Schweiz ist davon betroffen. Die Bekämpfung der Entwaldung und Waldschädigung ist Teil aller wichtigen internationalen Verpflichtungen zur Eindämmung des Klimawandels, insbesondere des Pariser Klimaabkommens. Die Schweiz hat das Pariser Abkommen am 6. Oktober 2017 ratifiziert und sich damit verpflichtet, ihre Emissionen bis 2030 gegenüber dem Stand von 1990 zu halbieren, unter anderem durch Emissionsreduktionen im Ausland. Das Klima- und Innovationsgesetz, das die Stimmberechtigten im Juni 2023 angenommen haben, schreibt zudem vor, dass die Schweiz im Jahr 2050 netto null Treibhausgase ausstossen soll. Daher scheint die Bekämpfung von Entwaldung und Waldschädigung ein geeigneter Ansatz zu sein.

⁷ CO₂-Äquivalente (CO₂e) sind eine Masseinheit zur Vereinheitlichung der Klimawirkung der unterschiedlichen Treibhausgase.

⁸ Für das Jahr 2023 werden die weltweiten Treibhausgasemissionen auf 40 Mrd. Tonnen geschätzt. <https://sustainability.stanford.edu/news/global-carbon-emissions-fossil-fuels-reached-record-high-2023>

⁹ In einer kürzlich durchgeführten Studie von Kotz, Levermann & Wenz (2024) wurden die mit dem Klimawandel verbundenen weltweiten jährlichen Schäden auf 38 Billionen Dollar geschätzt, mit einer Spannweite von 19 bis 59 Billionen Dollar im Jahr 2050. Dies ist in erster Linie auf den allgemeinen Temperaturanstieg, die veränderten Niederschläge und Temperaturschwankungen zurückzuführen, die sich wiederum auf die landwirtschaftlichen Erträge, die Arbeitsproduktivität, die Infrastruktur usw. auswirken.

Biodiversität

Weltweit

Schätzungen zufolge bieten Wälder Lebensraum für 80% der weltweit nachgewiesenen Arten. Entwaldung und Waldschädigung tragen somit wesentlich zum Verlust der biologischen Vielfalt bei. Zum einen als direkte Ursache für den Verlust und die Verschlechterung von Lebensräumen und zum anderen, weil die Plantagen, die das Waldökosystem ersetzen, häufig Düngemittel und Pestizide einsetzen, die sich negativ auf die Bodenbiota und die Süsswasserarten auswirken (Meijaard et al., 2018).

Die biologische Vielfalt im Waldökosystem ist auch entscheidend für die Erbringung von regulierenden und unterstützenden Ökosystemleistungen wie Nährstoffkreislauf und Schädlingsbekämpfung sowie von kulturellen Leistungen im Zusammenhang mit Freizeitaktivitäten und Bildungsmöglichkeiten (Felipe-Lucia et al., 2018).

Die biologische Vielfalt in den Wäldern nimmt in alarmierendem Tempo ab. Waldspezialisten sind Arten, die für ihr Überleben oder ihre Fortpflanzung auf Waldlebensräume angewiesen sind. Nach den 2022 aktualisierten Daten des Forest Specialists Index ist die Zahl der überwachten Populationen von Waldspezialisten zwischen 1970 und 2018 um 79% zurückgegangen, wobei Lebensraumverlust, Lebensraumverschlechterung, Übernutzung und Klimawandel die grössten Bedrohungen darstellen (Forest Declaration Assessment, 2023).

Der Verlust der Biodiversität hat weitreichende Folgen:

- **Wirtschaft:** Auch für die Wirtschaft hat der Biodiversitätsverlust weitreichende Folgen. Die Bewertung der wirtschaftlichen Auswirkungen der biologischen Vielfalt steckt jedoch noch in den Kinderschuhen und wird in erster Linie aus der Perspektive der Bewertung der Gefährdung des Finanzsektors (und damit der gesamten Wirtschaft) durch naturbedingte Risiken angegangen. In einer jüngsten Studie stufte die Europäische Zentralbank den Biodiversitätsverlust als systemisches Risiko für das Finanzsystem ein (ECB, 2024). Die Studie fand, dass weltweit 4.2 Millionen Einzelunternehmen, auf die 4.2 Billionen Euro an Unternehmenskrediten entfallen, bzw. 75% aller Bankkredite in hohem Masse von mindestens einer Ökosystemleistung abhängig sind. Die Nederlandsche Bank (2020) stellte fest, dass allein die niederländischen Finanzinstitute Risiken im Zusammenhang mit der biologischen Vielfalt in Höhe von 510 Milliarden Euro ausgesetzt sind. In einer ähnlichen Studie stellte die Banque de France fest, dass 42 Prozent des Wertes der Wertpapierportfolios französischer Finanzinstitute aus Wertpapieren von Unternehmen bestehen, die von mindestens einer Ökosystemleistung abhängig sind (Svartzman et al., 2021).
- **Gesundheit:** Der Lebensraumverlust aufgrund von Entwaldung und Waldschädigung führt in vielen Teilen der Welt, insbesondere in tropischen Regionen, zu verstärkten Kontakten zwischen menschlichen Gemeinschaften und Wildtieren, was nachweislich mit dem Ausbruch von Zoonosen und dem daraus resultierenden Risiko von Pandemien korreliert (Morand & Lajaunie, 2021).

Dabei ist sich die wissenschaftliche Fachliteratur einig, dass Entwaldung und Waldschädigung den Verlust der biologischen Vielfalt ursächlich vorantreibt (Giam, 2017).

- Mehrere Studien haben gezeigt, dass Kakaoplantagen weniger Arten beherbergen als Primärwaldökosysteme. Die Bandbreite der Biodiversitätsergebnisse in den verschiedenen Kakaoanbaugebieten ist jedoch gross. So weisen Agroforstsysteme im Vergleich zu Freilandalternativen und Kakaomonokulturen einen höheren Grad an Biodiversität auf (Maney et al., 2022).
- Eine Überprüfung von Studien über die biologische Vielfalt in südamerikanischen Kaffeelandschaften ergab, dass die Indikatoren für die biologische Vielfalt im Allgemeinen negativ mit der Intensivierung der Bewirtschaftung korreliert sind, und zwar auf einem Gradienten von Primärwäldern bis zu unbeschatteten Kaffeemonokulturen. Der Rückgang der Baumartenvielfalt folgte dem Gradienten der Bewirtschaftungsintensivierung. Auch der Reichtum an Ameisen- und Vogelarten nahm mit der Intensivierung der Bewirtschaftung ab. Interessanterweise wurde in rustikalen Kaffeeplantagen (Agroforstwirtschaft) im Vergleich zu Wäldern kein Verlust von anderen Vogelarten als waldspezifischen Arten festgestellt (Philpott et al., 2008).
- Chaudhary, A. et al. (2017) fanden heraus, dass 155 prognostizierte Artensterben und der damit verbundene Verlust von Ökosystemleistungen im Wert von 1.5 Billionen Dollar pro Jahr dem globalen Holzhandel zugeschrieben werden können. Zu den Ländern, für die ein hohes Artensterben prognostiziert wird, gehören wichtige Exporteure von Rohstoffen in die Schweiz, wie Brasilien und Indonesien.
- Ölpalmenplantagen weisen im Vergleich zu natürlichen Wäldern einen geringeren Artenreichtum und eine geringere Abundanz der meisten taxonomischen Gruppen auf. Die Pflanzenvielfalt beträgt weniger als 1% derjenigen in natürlichen Wäldern. Die Säugetiervielfalt ist um 47-90% geringer und hängt stark von zusätzlichen Faktoren wie der Nähe zu intakten Waldgebieten ab (Meijaard, 2020).

Beitrag Schweiz

Tabelle 1 zeigt den jährlichen Artenverlust durch den Schweizer Konsum von Rohstoffen, die von der EUDR betroffen sind. Sie zeigt zudem, welche Produktionsländer am stärksten vom Biodiversitätsverlust durch den Schweizer Konsum betroffen sind.

Tabelle 1: Jährlicher Artenverlust durch Schweizer Konsum nach Rohstoff, 2021

Rohstoff	Artenverlust durch Schweizer Konsum	Am stärksten betroffene Länder
Kakao	0.66	Ghana, Kamerun
Soja	0.26	Brasilien, USA
Kaffee	1.01	Vietnam, Brasilien
Palmöl	1.00	Indonesien, Malaysia
Kautschuk	0.36	Vietnam, Thailand
Total	3.29	

Basierend auf dem GEIC-Indikator¹⁰ lässt sich ein Verlust von 3.29 Arten pro Jahr erwarten, der auf Entwaldung und Waldschädigung zurückzuführen ist, die von der Schweiz verursacht werden. Dabei handelt es sich jedoch wahrscheinlich um eine Unterschätzung, denn der GEIC-Indikator bezieht sich allein auf Schweizer Konsum, nicht auf die Gesamteinfuhren. Zudem liefert der Indikator keine Schätzung des Artenverlusts im Zusammenhang mit dem Schweizer Holz- und Rindfleischkonsum.

Soziale Probleme

Wie bereits erwähnt sind Kleinbauern und lokale Gemeinschaften in den Erzeugerländern in hohem Masse von der Entwaldung und Waldschädigung und dem Verlust anderer Ökosysteme betroffen, die häufig mit der Produktion der betreffenden Rohstoffe einhergehen.

- Wälder bieten etwa 25% der Weltbevölkerung, einschliesslich der indigenen Völker, Lebensgrundlage und Einkommen (Europäische Kommission, 2019). Die FAO schätzt den Anteil der Menschheit, der in enger Abhängigkeit von den Wäldern lebt, auf etwa ein Drittel (FAO, 2022).
- Lokale Bevölkerungen hängen oft direkt von Wäldern ab. Sie nutzen die Produkte des Waldes direkt oder indirekt. In Entwicklungsländern sind bis zu 25% des Einkommens ländlicher Haushalte mit Wäldern in Verbindung zu bringen (Vegeld et al., 2007).

Die Abholzung von Wäldern und die Umwandlung lokaler Ökosysteme kann ihre Lebensgrundlage zerstören, ihre kulturelle Identität bedrohen, zu sozialen Konflikten führen und damit ihr allgemeines Wohlergehen reduzieren (Rekow, 2019).

Darüber hinaus führt die Ausweitung der Landwirtschaft, die häufig Ursache der Entwaldung ist, zu zahlreichen Folgeproblemen:

- Niedrige Preise, die an Kleinbauern gezahlt werden, die oft keine oder nur eine begrenzte Verhandlungsmacht haben, wie bspw. bei den Naturkautschukproduzenten in Malaysia (Wee & Singaravelloo 2018).
- Schlechte Arbeitsbedingungen in landwirtschaftlichen Betrieben, die in exportorientierte Lieferketten eingebunden sind, wie z.B. in Kakaofarmen in Afrika, mit Auswirkungen auf das Wohlergehen des Einzelnen und der Gemeinschaft, einschliesslich der Ernährungssicherheit (Amfo et al., 2023). Schlechte Arbeitspraktiken reichen manchmal bis zum Einsatz von Kinderarbeit (Berlan, 2013).
- Landraub und Landkonflikte stehen häufig im Zusammenhang mit der Ausweitung der Landwirtschaft und der Umwandlung lokaler Ökosysteme, wie beispielsweise in Brasilien, wo die Ausweitung der Sojaproduktion und der Viehzucht besonders stark zu Buche schlägt (Prager & Milhorange, 2018). Aber auch in Afrika kommt es zu solchen Konflikten, da die Ausdehnung der kommerziellen Landwirtschaft die Möglichkeiten der lokalen Gemeinschaften, ihr Vieh zu weiden und die Ernährungssicherheit zu bewahren, beeinträchtigt (Luvuno et al., 2022).

¹⁰ Der Indikator «Global Environmental Impacts of Consumption» (GEIC) wurde vom Stockholm Environment Institute und dem Joint Nature Conservation Committee (JNCC) entwickelt (siehe dazu <https://commodityfootprints.earth/>). Er basiert auf der Methodik von Croft et al. (2023), und ermöglicht es, die Auswirkungen des Schweizer Konsums einer Reihe von Rohstoffen auf den Verlust von Arten abzuschätzen, d.h. von Arten, die ohne die Wiederherstellung von Lebensräumen «vom Aussterben bedroht» sind.

- Intensive landwirtschaftliche Praktiken, die bspw. mit Soja verbunden sind, verschmutzen die Gewässer und untergraben die Möglichkeiten der lokalen Gemeinschaften, Zugang zu sauberem Wasser zu erhalten, was sich nachteilig auf ihre Gesundheit auswirkt (Dreoni et al., 2022).

Weitere negative Auswirkungen

Zusätzlich zu den oben aufgeführten negativen Auswirkungen haben Entwaldung und Waldschädigung auch langfristige Auswirkungen auf eine Reihe von Ökosystemleistungen:

- Regulierung des Wasserkreislaufs: Wälder beeinflussen die lokale und globale Wasserverteilung, indem sie Wasser absorbieren, filtern und wieder abgeben, die Luftfeuchtigkeit aufrechterhalten und die Wolkenbildung beeinflussen. Durch die Entwaldung und Waldschädigung werden diese Prozesse gestört, was zu veränderten Niederschlagsmustern, vermehrten Überschwemmungen, Dürren und Oberflächentemperaturen, geringerer Wasserreinigung sowie verstärkter Bodenerosion und einem Absinken des Grundwasserspiegels führt (Cudlin et al., 2013; Veldkamp et al., 2020).
- Erhöhter Abfluss und Bodenerosion beeinträchtigen auch die Bodenfruchtbarkeit, Wasserqualität und -verfügbarkeit, was wichtige gesundheitliche und soziale Folgen hat. In der Masse, wie die Kapazität von Flüssen und Dämmen sowie die Wasserqualität abnehmen, steigen die Kosten für die Trinkwasseraufbereitung, was die Einrichtung und Instandhaltung eines Wasserversorgungssystems für lokale Gemeinden in Ländern mit niedrigem Einkommen erheblich erschwert. Auch wenn es schwierig ist, diese Störungen zu quantifizieren, so verursachen sie doch spürbare wirtschaftliche Kosten für die lokale Bevölkerung und könnten sich mittel- und langfristig auch negativ auf die lokalen landwirtschaftlichen Erträge und die Lebensfähigkeit der landwirtschaftlichen Produktion auswirken (EUDR Impact Assessment).
- Luftqualität: Wälder wirken als natürliche Luftfilter, indem sie Schadstoffe absorbieren und Sauerstoff freisetzen. Durch die Abholzung der Wälder verringert sich diese Kapazität, was zu einer schlechteren Luftqualität für lokale Gemeinschaften und andere Organismen führt. Diese Auswirkungen werden in der Literatur untersucht, sind jedoch ebenfalls lokal begrenzt und schwer zu quantifizieren (Nowak et al., 2014).

Schäden können nicht rückgängig gemacht werden

Schliesslich ist festzuhalten: Geschädigte und entwaldete Flächen können nicht wiederhergestellt werden. Ihre ursprüngliche Qualität der Kohlenstoffspeicherung, der biologischen Vielfalt und der damit verbundenen Ökosystemleistungen wird sich nicht in nützlicher Frist erholen (Forest Declaration Assessment, 2023).

1.3 Handlungsbedarf

1.3.1 Marktversagen

Im Zusammenhang mit der Entwaldung und Waldschädigung, die mit Schweizer Importen zusammenhängt, existieren zwei Marktversagen:

1. *Externe Kosten:* Entwaldung und Waldschädigung führt zu einer Reihe von externen Kosten. Derzeit müssen weder Schweizer Importeure dieser Produkte noch die Konsumentinnen und Konsumenten diese Kosten einpreisen.
2. *Informationsasymmetrien:* Mangels belastbarer und vergleichbarer Informationen können die Konsumenten und Konsumentinnen, selbst wenn sie wollten, keine entwaldungsfreien Produkte wählen. Unternehmen mit Klimazielen haben nicht die Möglichkeit, entwaldungsfreie Produkte zu beschaffen.

Daraus ergeben sich ebenfalls Wettbewerbsverzerrungen. Unternehmen, die in entwaldungsfreie Produktion investieren werden gegenüber Unternehmen benachteiligt, die keine Massnahmen ergreifen Entwaldungsrisiken zu minimieren.

1.3.2 Regulierungsversagen

Selbstregulierung

Schweizer Unternehmen haben bislang hauptsächlich auf Selbstregulierung gesetzt. Sie haben sich in Branchenplattformen organisiert und sich verpflichtet, nur Waren mit unterschiedlichen Nachhaltigkeitszertifikaten zu importieren. Reicht diese Form der Selbstregulierung nicht aus, um das oben beschriebene Problem der Entwaldung und Waldschädigung zu adressieren?

Zwar ist die Schweiz eines der europäischen Länder, in denen der Anteil der Rohstoffe und Produkte mit Nachhaltigkeitszertifikaten und -labels am höchsten ist (EUDR Impact Assessment). Das bedeutet jedoch nicht, dass alle Rohstoffe vollständig abgedeckt sind (IDH, 2022). Zertifizierungen und Labels werden manchmal auf Mischungen von zertifizierten und nicht-zertifizierten Produkten angewandt, so genannte Massenbilanzsysteme, wie z.B. bei Soja und Palmöl, die zu Unsicherheiten über den genauen Anteil zertifizierter Rohstoffe und die Nachhaltigkeit dieser Produkte führen (Gassler & Spiller, 2020).

Freiwillige Zertifizierung

Ein weiteres Problem besteht darin, dass es mehrere Nachhaltigkeitszertifikate und -siegel gibt, die sich in Umfang und Ansatz unterscheiden.

- Private Zertifizierungssysteme haben oft ein unterschiedliches Mass an Transparenz, unterschiedliche Regeln und Verfahren sowie unterschiedliche Qualitätssicherungssysteme (EUDR

Impact Assessment). Dies führt zu Verwirrung bei den Verbrauchern. Die oben erwähnte Informationsasymmetrie wurde nicht beseitigt.

- Nicht alle Zertifizierungssysteme zielen auf einer Vermeidung von Entwaldung und Waldschädigung ab. Bei Kaffee zum Beispiel sind die gängigsten Zertifizierungen Fairtrade, Bio, Rainforest Alliance/UTZ und 4C. Fairtrade und Bio jedoch deckten in der Vergangenheit die Entwaldung und Waldschädigung nicht ab, und die URZ-Anforderungen waren nicht streng genug (Dietz et al., 2019). Ähnlich verhält es sich bei Soja, wo nur ein Teil der FEFAC-Zertifizierung auch die Entwaldung und Waldschädigung abdeckt (IDH, 2019). Auch ist die Legalität und die Vermeidung der genannten sozialen Probleme nicht immer Teil und Inhalt der Zertifikate und Label.
- Und selbst wenn die Zertifizierungssysteme Anforderungen wie «keine Abholzung» oder «keine Umwandlung» enthalten, werden diese Konzepte in den verschiedenen Systemen unterschiedlich interpretiert und sind oft nicht mit den EUDR-Anforderungen abgestimmt oder gleichzusetzen, wie das Beispiel der Rainforest Alliance/UTZ-Zertifizierung zeigt, die auch die am häufigsten verwendete nachhaltige Zertifizierung für Kakao ist.

Die grössten Bedenken beziehen sich jedoch auf die Wirksamkeit der Zertifizierung (Chen et al., 2024, Cosimo et al., 2024).

- Ein grosser Teil der Studien und der wissenschaftlichen Literatur kommt zu dem Schluss, dass die Akzeptanz der Zertifizierung zwar zunimmt, die Umsetzung aber oft begrenzt ist und sich vor Ort kaum etwas ändert (Wood et al., 2021).
- In der Fachliteratur wird immer wieder auf Mängel in den Bereichen Governance, Transparenz, Klarheit der Standards und Zuverlässigkeit der Überwachungssysteme hingewiesen (Europäische Kommission, 2021a).
- Ein wesentlicher Schwachpunkt ist das Fehlen unabhängiger Audits, was Bedenken hinsichtlich der Robustheit und Zuverlässigkeit der Zertifizierungen aufkommen lässt (Europäische Kommission, 2021b).

Soweit positive Auswirkungen festgestellt werden, sind diese oft in ihrem Umfang begrenzt und abhängig von einer Reihe begünstigender Faktoren:

- Eine kürzlich durchgeführte Überprüfung empirischer Studien über Forstzertifizierungen ergab, dass 54% der Studien eine positive Wirkung auf die Entwaldung und Waldschädigung feststellten. Allerdings basiert dieses Ergebnis nur auf sechs Studien, und die gemeldeten Auswirkungen waren meist gering, mit weniger als 1% weniger Abholzung im Vergleich zu nicht zertifizierten Abholzungskonzessionen (Wolff & Schweinle, 2022).
- Im Bereich des Kaffees konzentrieren sich Studien zur Wirksamkeit häufig auf andere Umweltbereiche (Gather & Wollni, 2021). Im Bereich der Entwaldung und Waldschädigung hängt die Verbesserung oft von der Gewährung ausreichender Preise für die Bauern ab (Dietz et al., 2019). Dadurch entsteht grosser Druck, erstens die Zertifizierung allgemeiner und kostengünstiger zu gestalten. Und da zweitens die Nachfrage nach zertifizierten Produkten gering bleibt, sind die Erzeuger oft gezwungen sind, ihre Produkte zu regulären Marktpreisen zu verkaufen (IDH 2020).

Im Allgemeinen gibt es nur begrenzte Belege für die Wirksamkeit von Round-Table-Zertifizierungssystemen für Soja, Palmöl und Holz am Runden Tisch (Cosimo et al., 2024; Okereke & Stacewicz, 2017).

- Eine kürzlich durchgeführte Studie über die Wirksamkeit der RTRS-Zertifizierung von Soja in Brasilien, der RSPO-Zertifizierung von Palmöl in Indonesien und der UTZ-Zertifizierung in Côte d'Ivoire kam zu dem Ergebnis, dass diese Systeme aufgrund einer Kombination aus begrenzter Akzeptanz und Lücken in der Gestaltung dieser Systeme, insbesondere im Hinblick auf die Strenge der Anforderungen und die Durchsetzungsmechanismen, keine wirksamen Veränderungen bewirken konnten (van der Ven et al., 2018).
- Eine kürzlich vom BAFU in Auftrag gegebene und von der HAFL durchgeführte Studie zur Pro-Terra- und RTRS-Zertifizierung kommt zum Schluss, dass die meisten zertifizierten Betriebe aus Brasilien die Nachhaltigkeitskriterien erfüllen, auch wenn Schwächen und Verbesserungspotenziale in Bezug auf die Biodiversität und den Lebensraumverbund festgestellt wurden (Grenz & Agnes, 2020). Ein Beleg der Wirksamkeit ist dies jedoch nicht, denn die Stichprobe der einbezogenen Betriebe ist klein.

Nicht alle Importe sind zertifiziert

Ein weiteres Problem ist, dass längst nicht alle Importe zertifiziert sind. Dies wird nachfolgend am Beispiel von Kakao, Kaffee und Soja erläutert. Für die übrigen Rohstoffe fehlen die notwendigen Informationen.

Für Kakao definierte SWISSCO (Schweizer Plattform für nachhaltigen Kakao) Kakao aus nachhaltiger Produktion als «Kakaoäquivalente, die entweder nach international anerkannten Nachhaltigkeitsstandards oder nach den Grundsätzen für nachhaltigen Kakao produziert und von einer unabhängigen Drittpartei glaubwürdig verifiziert wurden». Im Jahr 2022 stammen jedoch nur 75% aller in die Schweiz importierten Kakaobohnenäquivalente aus nachhaltiger Produktion (SWISSCO, 2022).

- Dies beinhaltet 47% der zertifizierten Importe. Davon sind 71% Rainforest Alliance/UTZ-zertifiziert (d. h. 33% der Kaffee-Einfuhren insgesamt), was einen weniger strengen Schutz der Sekundärwälder bietet als die EUDR. Die restlichen zertifizierten Einfuhren sind fairtrade- oder bio-zertifiziert, die einen noch geringeren Schutz vor Abholzung bieten.
- Bei 28% der Importe handelt es sich unternehmensspezifische Nachhaltigkeitsprogramme und eigene Standards. Diese werden zwar von externen Stellen auditiert. Es ist aber unklar und unsicher, inwieweit diese auf Entwaldung und Waldschädigung ausgerichtet sind. Zudem sind diese unternehmenseigenen Zertifikate für die Konsumentinnen und Konsumenten schwer zu bewerten und mit anderen Zertifikaten zu vergleichen. Sprich: Sie lösen die eingangs beschriebenen Informationsasymmetrien nicht.
- Insgesamt scheint keine der von den Schweizer Kakaoimporteuren verwendeten Zertifizierungen den gesamten Geltungsbereich der EUDR abzudecken. Die strengsten Standards gelten für die RA/UTZ-Zertifizierung, die jedoch nur für 33% der 2022 in die Schweiz eingeführten Kakaobohnenäquivalente gilt. Es ist ungewiss, wie die Entwaldung und Waldschädigung im Rahmen der Überprüfungssysteme behandelt werden, die für weitere 28% der Importe gelten.

Die Anforderungen «keine Abholzung» oder «keine Umwandlung» werden in den verschiedenen Systemen unterschiedlich interpretiert und sind oft nicht mit den EUDR-Anforderungen abgestimmt. Der UTZ-Verhaltenskodex (das im Schweizer Kakaosektor am häufigsten verwendete System) sieht beispielsweise vor, dass "(1) keine Abholzung oder Verschlechterung von Primärwäldern stattgefunden hat oder seit 2008 stattgefunden hat, und (2) keine Abholzung oder Verschlechterung von Sekundärwäldern stattfindet, es sei denn, (i) ein rechtmässiger Landtitel und/oder eine Landgenehmigung liegen vor, (ii) die Abholzung oder Verschlechterung von Sekundärwäldern findet statt: (i) ein rechtmässiger Landtitel und/oder die Erlaubnis des Landeigentümers vorliegen, (ii) behördliche Genehmigungen vorliegen, falls erforderlich, und (iii) ein von einem Umweltexperten erstellter Bericht vorliegt, in dem bestätigt wird, dass geeignete Rodungstechniken angewandt werden und ein Ausgleich durch Wiederaufforstungsmassnahmen von mindestens gleichem ökologischem Wert erfolgt". Dies eröffnet eine Option für die Umwandlung von Sekundärwald, die nicht mit den strengeren Anforderungen der EUDR übereinstimmt. Der Rainforest-Alliance-Standard scheint umfassender zu sein, während der Fairtrade-Standard sich nur auf Schutzgebiete und andere Gebiete mit hohem Erhaltungswert konzentriert und die Umwandlung anderer Gebiete zulässt, wenn sie mit den nationalen Rechtsvorschriften vereinbar sind (World Bank Group, 2017).

Der Importanteil von zertifiziertem Kaffee ist schwieriger zu beurteilen (IDH, 2020). Auf globaler Ebene liegt er bei etwa 55%. Ein erheblicher Teil ist Fairtrade- und Bio-Kaffee, der nicht unbedingt die Abholzung abdeckt.

- Es gibt keine Daten über den genauen Prozentsatz der Schweizer Kaffeeimporte, die zertifiziert sind, obwohl es Anzeichen dafür gibt, dass die Rainforest Alliance/UTZ-Zertifizierung sowie die Fairtrade- und Bio-Zertifizierungen in gewissem Umfang genutzt werden. Hier gelten die gleichen Einschränkungen wie beim Kakao.
- Es gibt Anzeichen dafür, dass sich die Kaffeeproduktion auf Gebiete ausdehnt, die zuvor von Wäldern bedeckt waren (Harvey et al., 2021). Dies gilt allerdings nicht für die wichtigsten Herkunftsländer der Schweiz, d. h. Brasilien, Kolumbien und Vietnam.
- Freiwillige Standards werden in den südamerikanischen Kaffeeanbaugebieten zunehmend angewendet. Eine aktuelle Studie über verschiedene Zertifizierungssysteme zeigt, dass die Entwaldung und Waldschädigung nicht von allen abgedeckt werden. Fairtrade und Bio deckten in der Vergangenheit die Entwaldung und Waldschädigung nicht ab, und die URZ-Anforderungen waren nicht streng genug (Dietz et al., 2019).
- Was die Wirksamkeit betrifft, so liegt der Schwerpunkt häufig auf anderen Umweltwirkungen. Eine Studie von Rueda et al. stellte bspw. fest, dass Rainforest-Alliance-zertifizierte Farmen in der Region Santander in Kolumbien einen grösseren und vielfältigeren Baumbestand innerhalb ihrer Kaffeeparzellen aufwiesen als nicht-zertifizierte Farmen, wodurch sich die Gesamtkonnektivität des Baum- und Waldbestands in der Landschaft verbesserte (Rueda et al., 2014). Das Ausmass, in dem sich die Zertifizierung auf die biophysikalische Struktur und Zusammensetzung von Kaffeelandschaften auswirkt, ist jedoch noch unklar und sollte genauer untersucht werden (Harvey et al., 2021).
- Mehrere Studien, die die Gründe für die Entkopplung zwischen der Konformität der Zertifizierung und der Form der Zertifizierung untersuchen, zeigen nur begrenzte effektive Veränderungen vor Ort. Eine Studie über freiwillige Standards im honduranischen Kaffeesektor kommt zu

dem Ergebnis, dass Verbesserungen von der Strenge und der Bekanntheit der Regeln sowie von den Ab-Hof-Preisen abhängen (Dietz et al., 2019).

Bei Soja stammten laut Aussagen des Schweizer Sojanetzwerks im Jahr 2022 rund 95% der in die Schweiz importierten Sojabohnen aus nachhaltigem Anbau. Es ist jedoch unklar, wie das Netzwerk nachhaltigen Anbau definiert (Swissinfo, 2021). Es werden zudem Bedenken geäußert, inwieweit sich die hohen Anteile auf eine Massenbilanz-Zertifizierung beziehen. Die Massenbilanz-Zertifizierung ist ein Verfahren, bei dem der physische Fluss von nachhaltig erzeugten Rohstoffen mit herkömmlichen Rohstoffen in einem Produktionsprozess gemischt, jedoch getrennt bilanziert wird, um den Anteil an nachhaltig erzeugten Materialien entlang der Lieferkette nachzuverfolgen. Dies führt zu Unsicherheiten über den genauen Anteil zertifizierter Rohstoffe und die Nachhaltigkeit dieser Produkte (Gassler & Spiller, 2020).

Der Anteil von FEFAC-zertifiziertem Soja wurde 2017 mit 82% angegeben, aber nur ein Teil davon ist auch entwaldungsfrei (Unterart der FEFAC-Zertifizierung) (IDH 2019).

Regulierung in den Ursprungsländern

Regulierungsinitiativen in wichtigen Erzeugerländern zur Eindämmung der Entwaldung und Waldschädigung gehen häufig nicht weit genug und werden nicht durchgesetzt (Harding et al. 2021).

Warum reichen die HHV und EUTR nicht aus, um gegen Entwaldung und Waldschädigung vorgehen zu können?

- Die EUTR und die HHV richten sich ausschliesslich gegen illegalen Holzeinschlag und Handel. So besteht die Gefahr, dass die Erzeugerländer ihre Umweltstandards absenken, um Zugang zum Markt zu erhalten. Die Einhaltung weiterer nationaler Vorschriften in den Erzeugerländern wie bspw. in Bezug auf Landnutzungsrechte, Arbeits- und Menschenrechte wird im Gegensatz zur EUDR nicht gefordert.
- Die EUTR und der HHV beziehen sich ausschliesslich auf Holz und Holzprodukte. Wie oben erläutert, tragen jedoch andere Rohstoffe wesentlich stärker zur Entwaldung und Waldschädigung bei.
- Die Europäische Kommission kritisiert, dass die EUTR nicht angemessen umgesetzt wurde und dass es Wege gibt, sie zu umgehen. Einige der Grenzen der EUTR wurden auch durch den von der Kommission durchgeführten Fitness-Check aufgezeigt, bei dem festgestellt wurde, dass die Betreiber Schwierigkeiten hatten, die Zuverlässigkeit der erhaltenen Informationen zu bewerten und dass die Bemühungen zur Durchsetzung der Richtlinie in den einzelnen Mitgliedstaaten sehr unterschiedlich waren (Europäische Kommission, 2021a). Mit der EUDR sollen diese Missstände behoben werden.

Warum reichen die allgemeinen Sorgfaltspflichten (CSDDD, OR) nicht aus?

In der Schweiz wurden im Jahr 2022 neue Sorgfaltspflichten im Obligationenrecht (OR) Art. 964j-I aufgenommen. Die EU hat 2024 die Corporate Sustainable Due Diligence Directive (CSDDD)

verabschiedet. Warum reichen diese allgemeinen Sorgfaltspflichten nicht aus, die beschriebenen Probleme im Zusammenhang der Entwaldung und Waldschädigung zu lösen?

Die Anwendungs- und Geltungsbereiche sind grundlegend anders. Die im OR aufgenommenen Sorgfaltspflichten beziehen sich auf Konfliktmineralien und Kinderarbeit, nicht auf Entwaldung und Waldschädigung. Die CSDDD bezieht sich zwar auch auf Umweltrisiken im Allgemeinen. Sie gilt jedoch allein für Grossunternehmen mit mehr als 1'000 Mitarbeitenden und einem Umsatz von mehr als 450 Mio. Euro. Die Zolldatenanalyse zeigt jedoch, dass viele kleinere Unternehmen mit ihren Importen erheblich zur Entwaldung und Waldschädigung beitragen. Aus diesen Gründen sind die CSDDD und die OR-Bestimmungen nicht ausreichend.

1.4 Ziele der Massnahme

Aus dem Problembeschrieb sowie dem Handlungsbedarf ergeben sich eine Reihe von Zielen. Diese sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

Tabelle 2: Ziele der Massnahme

Wirkungs- ebene	Ziele	Indikatoren
Output	Es werden weniger Soja, Rind, Palmöl, Kakao, Kaffee, Naturkautschuk und Holz sowie Holzzeugnisse in die Schweiz eingeführt, deren Erzeugung zu Entwaldung und Waldschädigung beiträgt.	Der Vollzug zeigt, dass die Sorgfaltspflichten umgesetzt werden und die Importe tatsächlich nicht mit Waldschädigung und Entwaldung in Verbindung gebracht werden können.
Outcome	Reduktion der Entwaldung und Waldschädigung	Reduktion des aktuellen Verlusts von jährlich rund 4'300 Hektaren tropischer Wälder aufgrund Schweizer Importe.
Impact	Reduktion der Treibhausgasemissionen, des Biodiversitätsverlusts sowie der sozialen Probleme, die auf Entwaldung und Waldschädigung zurückzuführen sind.	Die Treibhausgasemissionen können aus der Entwaldung berechnet werden (Reduktion der aktuellen Emissionen von 1.6 Mio. Tonnen CO ₂ e pro Jahr) Für den Verlust der Biodiversität werden gerade neue Methoden entwickelt. Für den Rückgang der sozialen Probleme wären Studien vor Ort notwendig.

1.5 Ziele der Analyse

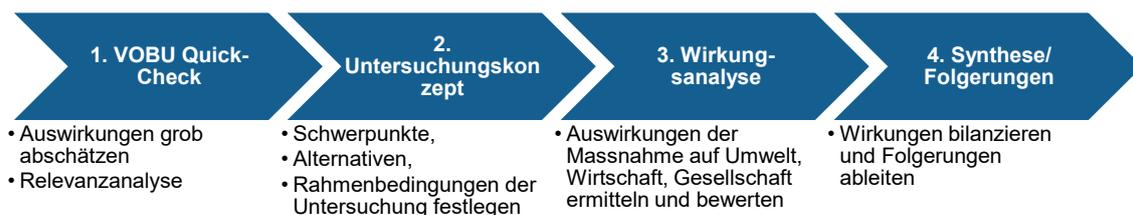
Ziel der VOBU ist, die Auswirkungen möglicher Regulierungen für Schweizer Importe von Produkten, die von der EUDR betroffen sind, auf Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft zu untersuchen.

1.6 Vorgehen

1.6.1 Prozess

Die Beurteilung der erwarteten Auswirkungen baut auf dem Instrument «Volkswirtschaftliche Beurteilung von Umweltmassnahmen VOBU» des BAFU auf. Der Ablauf einer VOBU unterteilt sich grundsätzlich in fünf Schritte. Diese sind in Abbildung 1 abgebildet. Die Kommunikation der Ergebnisse (Schritt 5) wurde ausgeklammert, da dies nach Abschluss der VOBU geschehen wird.

Abbildung 1: Ablauf der VOBU



1.6.2 Methoden

Die VOBU stützt sich im Wesentlichen auf:

- 25 Fachgespräche und ein Workshop mit Stakeholdern
- Analyse sekundärstatistischer Daten
- Analyse der Fachliteratur

Weitere Details zum methodischen Vorgehen sind im Abschnitt 4.2.2 aufgeführt.

2 Beschrieb Nullszenario und der Vergleichsszenarien

2.1 Untersuchungszeitraum und räumliche Eingrenzung

2.1.1 Untersuchungszeitraum

Der Untersuchungszeitraum der VOBU beginnt mit dem Inkrafttreten der EUDR. Es drängt sich kein Endzeitpunkt auf, so stellt die VOBU die Auswirkungen pro Jahr dar (Kosten und Nutzen). Wo relevant, wird zwischen kurz-, mittel- und langfristigen Auswirkungen differenziert.

Zu Vergleichszwecken beschreibt der «Status quo» die Situation vor Inkrafttreten der EUDR.

2.1.2 Räumliche Eingrenzung

Das Thema Entwaldung und Waldschädigung muss international betrachtet werden. Erstens werden Entwaldung und Waldschädigung insbesondere durch internationale Lieferketten verursacht. Zweitens wirken sich Entwaldung und Waldschädigung nicht nur lokal, sondern auch international aus. Deswegen empfiehlt die VOBU, die Untersuchung nicht räumlich einzuschränken.

Im Kick-off wurde allerdings bereits mit dem BAFU vereinbart, dass die Ressourcen schwerpunktmässig für die Untersuchung der Auswirkungen in der Schweiz und auf Schweizer Stakeholder eingesetzt werden. Für die Auswirkungen, die ausserhalb der Schweiz entstehen, stützt sich das Studienteam auf bestehende Studien und die Vorerfahrungen von Trinomics.

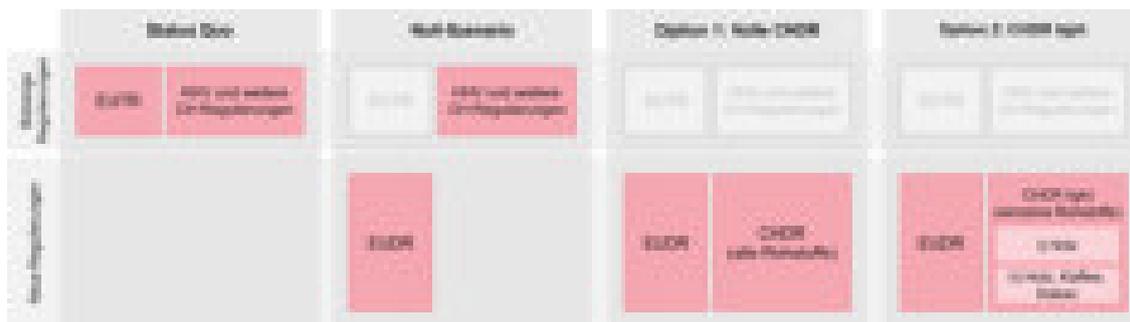
Ferner gilt es festzuhalten, dass der Fokus auf dem Ökosystem Wald liegt, nicht auf anderen Ökosystemen.¹¹

2.2 Untersuchungsszenarien

Die Studie untersucht vier Szenarien: Status quo, Nullszenario, Option 1 – vollständiger Nachvollzug, Option 2 – teilweiser Nachvollzug. Das Nullszenario vergleicht sie mit dem Status quo; die Optionen 1 und 2 mit dem Nullszenario. Die folgende Abbildung fasst die Szenarien zusammen.

¹¹ Die Ausweitung auf weitere Ökosysteme wird derzeit von der EU geprüft, ist aber nicht Teil der vorliegenden Studie.

Abbildung 2: Untersuchungsszenarien



Quelle: Eigene Darstellung.

2.2.1 Status quo

Dieses Szenario beschreibt die Situation vor Inkrafttreten der EUDR in der EU am 29. Juni 2023.¹² In der EU gilt die EUTR und in der Schweiz die HHV. Zudem gelten alle anderen bis dahin verabschiedeten Massnahmen, die in eine ähnliche Richtung wirken könnten wie die EUDR. Dazu zählen potenziell die neuen Berichterstattungs- und Sorgfaltspflichten im Obligationenrecht sowie in der EU die CSRD. Die CSDDD ist erst nach dem 29. Juni 2023 in Kraft getreten.

2.2.2 Nullszenario: HHV und EUDR

Die EUDR tritt in Kraft und ersetzt in der EU die EUTR (nach Ablauf der Übergangsfrist vom 30.12.2024). Die Schweiz vollzieht die EUDR nicht nach. Es gilt weiterhin die HHV. Zudem gelten die weiteren relevanten Massnahmen, die auch im Szenario «Status quo» berücksichtigt werden (OR-Bestimmungen, Klimagesetz etc.).

2.2.3 Option 1: CHDR

Die Schweiz vollzieht die EUDR vollständig nach. Die HHV wird ersetzt. Vollzugsseitig würde ein vollständiger Nachvollzug bedeuten, dass der bestehende Vollzug HHV in eine neue Vollzugsstelle überführt wird und mit zusätzlichen Ressourcen ausgestattet wird, die notwendig sind, um die in der EUDR vorgeschriebene Zahl an Kontrollen durchführen zu können.

Dieses Untersuchungsszenario hat drei Unterszenarien:

1. Gegenseitige Anerkennung: Die EU erkennt die CHDR als der EUDR gleichwertig an. Dafür bedarf es vermutlich eines Vertrags zwischen der EU und der Schweiz.
2. Keine Anerkennung: Die EU erkennt die CHDR nicht als gleichwertig an.
3. Einseitige Anerkennung: Die EU erkennt die CHDR nicht als gleichwertig an. Die Schweizer Vollzugsstelle entscheidet jedoch, Importe der betroffenen Rohstoffe aus der EU einseitig anzuerkennen.

¹² Die EUTR gilt nach in Kraft treten noch bis 31.12.2027 (Art 37 EUDR) für Holz und Holzzeugnisse die vor dem 29.6.2023 erzeugt wurden.

2.2.4 Option 2: CHDR light

Die Schweiz vollzieht die EUDR umfassend nach, allerdings nur für einzelne Rohstoffe: i) nur für Holz¹³, ii) nur für Holz, Kaffee und Kakao.

- Option 2a: In dieser Option wird die EUDR nur für Holz nachvollzogen. Dies bedeutet, dass der Geltungsbereich der HHV nur geringfügig ausgeweitet wird auf weitere Holzprodukte (siehe dazu Anhang A.3). Im Rahmen eines Nachvollzugs wäre ein dem EU-Informationssystem analoges CH-Informationssystem notwendig.
- Option 2b: In dieser Option wird die EUDR für die Rohstoffe nachvollzogen, die am stärksten mit Entwaldung und Waldschädigung in Zusammenhang stehen: Holz, Kaffee und Kakao. Nicht betroffen von der Regulierung wären die Rohstoffe Rind, Soja, Palmöl und Kautschuk (siehe Anhang A.3). Als Begleitmassnahme prüft die Studie die Einführung eines Schweizer Informationssystems für die betroffenen Rohstoffe. Dieses könnte potenziell auch für die nicht von der CHDR betroffenen Rohstoffe genutzt werden.

2.2.5 Begleitmassnahmen

Im Rahmen der VOBU wurde eine Grobbeurteilung verschiedener Begleitmassnahmen (BMU) durchgeführt. Bis auf eine BMU wurden jedoch alle verworfen. Diese Massnahme sieht vor, Akteuren der Binnenproduktion (Holz und Rind) den Zugang zu Geokoordinaten und Legalitätsnachweisen zu erleichtern. Dazu werden Schnittstellen zu bestehenden Datenbanken aufgebaut (Tierverkehrsdatenbank und kantonale Schlagbewilligungen), die von den betroffenen Unternehmen genutzt werden können.

Diese BMU könnte im Nullszenario sowie in den Optionen umgesetzt werden.

2.3 Alternative Instrumente

Grundsätzlich existieren zwei Alternativen, um den durch Schweizer Importe verursachten jährlichen Verlust von rund 4'300 Hektaren tropischer Wälder zu verhindern:

1. Eine freiwillige Selbstverpflichtung der Importeure, nur Waren einzuführen und anhand freiwilliger Standards und mit Zertifikaten zu zeigen, dass die eingeführten Waren entwaldungsfrei sind. Dies entspricht ungefähr dem Status quo. Wie in Abschnitt 1.3.2 jedoch dargelegt wurde, reicht dies nicht aus, um das Entwaldungsproblem zu lösen. Die Wirksamkeit der Nachhaltigkeitszertifikate ist begrenzt, die Importeure führen nicht alle zertifizierte Ware ein, und viele Zertifikate decken das Thema Entwaldung und Waldschädigung gar nicht ab oder sind nicht gleichermassen auf Entwaldung und Waldschädigung ausgerichtet, so wie diese in der EUDR definiert sind.
2. Schliesslich könnte alternativ auf die bereits genannten allgemeinen Sorgfaltspflichten im Obligationenrecht (OR Art. 964j-I) oder die Corporate Sustainable Due Diligence Directive (CSDDD), sollte diese denn nachvollzogen werden, gesetzt werden. Wie bereits beschrieben

¹³ Für Holz besteht ein gesetzlicher Auftrag, die Schweizer Regeln im Einklang mit den Regeln der EU zu halten. Für die übrigen Rohstoffe gilt dieser Auftrag nicht.

sind die Anwendungs- und Geltungsbereiche dieser Regulierungen grundlegend anders. Die im OR aufgenommenen Sorgfaltspflichten beziehen sich auf Konfliktminerale und Kinderarbeit, nicht auf Entwaldung und Waldschädigung. Die CSDDD bezieht sich zwar auch auf Umwelttrisiken allgemein. Sie gilt jedoch allein für Grossunternehmen mit mehr als 1'000 Mitarbeitenden und einem Umsatz von mehr als 450 Mio. Euro. Die Zolldatenanalyse zeigt jedoch, dass auch viele kleinere Unternehmen mit ihren Importen erheblich zur Entwaldung und Waldschädigung beitragen. Aus diesen Gründen schliessen die Studienautoren, dass die CSDDD und die OR-Bestimmungen nicht ausreichen.

Aus diesen Gründen sieht das Studienteam keine alternativen Massnahmen, mit denen die Ziele der EUDR gleichermassen oder effizienter erreicht werden könnten.

Möglicherweise liesse sich die Wirksamkeit der CHDR durch Massnahmen im Bereich der internationalen Zusammenarbeit verstärken. Derartige Massnahmen scheinen auch wichtig, um nicht-intendierte soziale Auswirkungen auf die Erzeugerinnen und Erzeuger im globalen Süden zu reduzieren. Die EUDR sieht vor, dass solche Massnahmen im Bereich der internationalen Zusammenarbeit ergriffen werden.

3 Relevanzanalyse

Mit der Relevanzanalyse wurden zu Beginn des Projekts auf Basis eigener Erfahrungen und Expertise sowie frei verfügbarer Informationen mögliche Auswirkungen der CHDR grob (keine, gering, mittel, hoch) abgeschätzt und die Stärke bzw. die Relevanz dieser Auswirkungen bewertet. Die Relevanzanalyse wird in einer VOBU vor der vertieften empirischen Analyse durchgeführt. Sie dient dazu, die Untersuchungsschwerpunkte zu priorisieren. Es handelt sich bei der Relevanzanalyse also nicht um einen Vorgriff auf die Ergebnisse.

Die nachfolgende Tabelle stellt die Ergebnisse der Relevanzanalyse dar.

Tabelle 3: Relevanzanalyse

Wirkungskriterium	Relevanz	Begründung, Kommentar	Analysetiefe gemäss VOBU-Logik
U1 Klima	Hoch	<ul style="list-style-type: none"> – Wald als CO2-Speicher – Relevante Mengen von Kakao und Kaffee, die nicht in EU exportiert werden 	Vertieft, wenn möglich quantitativ und monetarisiert
U2 Natürliche Vielfalt	Hoch	<ul style="list-style-type: none"> – Biotop Wald bleibt erhalten – Erhaltung der Ökosysteme 	Vertieft, wenn möglich quantitativ und monetarisiert

Wirkungskriterium	Relevanz	Begründung, Kommentar	Analysertiefe gemäss VOB-Logik
U3 Natürliche Produktionsfaktoren	Hoch	<ul style="list-style-type: none"> - Nachhaltigere Bewirtschaftung Wald durch CHDR, insbesondere relevant für Rohstoffe, die noch nicht durch HHV geregelt sind 	Vertieft, wenn möglich quantitativ und monetarisiert
G1 Gesellschaft	Gering	<ul style="list-style-type: none"> - Positive Beeinflussung der Generationengerechtigkeit - Stärkung der Rechte indigener Völker, Arbeits- und Menschenrechten im Globalen Süden - Das Verhindern von Klimaflüchtlingen hätte auch Auswirkungen auf die Gesellschaft in der Schweiz. 	Qualitative Analyse mit geringer Untersuchungstiefe
G2 Gesundheit	Gering	<ul style="list-style-type: none"> - Gesundheit ist nur indirekt eine Wirkung der CHDR 	Keine Analyse, kurze Begründung warum aufbauend auf Antwort aus dem Quick-Check
G3 Sicherheit	Keine	<ul style="list-style-type: none"> - Schutz und Sachwert vor Gefahren bleibt erhalten 	Keine Analyse, kurze Begründung warum aufbauend auf Antwort aus dem Quick-Check
W1 Unternehmen	Hoch	<ul style="list-style-type: none"> - 63'000 Importeure, 10'000 Exporteure, davon 4'000 Unternehmen, die in Nicht-EU-Länder exportieren - Gefahr von Marktausschluss, komparativer Vorteil von gewissen Importeuren - Grosser Due-Diligence-Aufwand für KMU - 12 Mrd. CHF im Import, 9.5 Mrd. CHF im Export (Zolldaten bezüglich der 7 Rohstoffe und deren Derivate) 	Vertieft, wenn möglich quantitativ und monetarisiert
W2 Haushalte	Mittel	<ul style="list-style-type: none"> - Potenziell höhere Preise - Konsumentenschutz: Höhere Sicherheit für Konsumenten, dass Produkte entwaldungsfrei sind 	Qualitative Analyse mit geringer Untersuchungstiefe
W3 Arbeitnehmende	Gering	<ul style="list-style-type: none"> - Indirekt, falls Unternehmen von der CHDR profitieren oder aus dem Markt gedrängt werden - Zusätzliche Arbeitsplätze für Lieferketten spezialisten 	Keine Analyse, kurze Begründung warum aufbauend auf Antwort aus dem Quick-Check
W4 Öffentliche Hand	Hoch	<ul style="list-style-type: none"> - Hoher Kontrollaufwand (+6-18 FTE), wobei Kosten bei Nicht-Konformität auf Unternehmen überwältigt werden können - Aufwand für IZA-Projekte 	Vertieft, wenn möglich quantitativ und monetarisiert

Wirkungskriterium	Relevanz	Begründung, Kommentar	Analysertiefe gemäss VOB-Logik
W5 Gesamtwirtschaft (Makro)	Mittel	<ul style="list-style-type: none"> – Mehr Transparenz für Kunden und Verwaltung – Besserstellung der Unternehmen für EU-Markt; komparativer Vorteil für Unternehmen, die bereits entwaldungsfreie Lieferketten nachweisen können – Sicherstellung EU-Marktzugang für Schweizer Unternehmen – Reputationsrisiko für Schweizer Unternehmen wird gesenkt – Kosten der Unternehmen werden potenziell auf weitere Unternehmen in der Lieferkette oder die Konsumenten überwältigt – Billige Produkte könnten eher wegfallen, da sie eher mit Entwaldung in Bezug stehen. 	Gering, überwiegend qualitativ, wo möglich, quantitativ. Die Teilbereiche Einfluss auf Aussenhandel, Marktzugang und Wettbewerbsintensität für in- und ausländische Wettbewerber sind zu berücksichtigen. Die Auswirkungen auf die Unternehmen werden unter W1 untersucht.
W6 Innovation, Forschung, Bildung	Mittel	<ul style="list-style-type: none"> – Neue Instrumente für Lieferkettentransparenz entstehen – Produkt-, Prozess- (z.B. regenerativer Anbau) sowie Geschäftsmodellinnovationen 	Gering, qualitativ
Z1 Regionen	Keine	<ul style="list-style-type: none"> – Keine regionalen Unterschiede in den Auswirkungen 	Keine Analyse, kurze Begründung warum aufbauend auf Antwort aus dem Quick-Check
Z2 Ausland	Hoch	<ul style="list-style-type: none"> – Umweltauswirkungen entstehen vor allem im Ausland. Diese werden allerdings grösstenteils unter U1-3 untersucht. – Nachhaltigkeitstransition – Menschenrechte und Rechte indigener Völker – Stärkung der Rechtsdurchsetzung in Ursprungsländern, Bekämpfung von Umwelt- und Wirtschaftskriminalität – IZA-Projekte – Marktverschiebungen in den Produzentenländern (Trade Diversion oder Anpassung der Produktionsprozesse) – Capacity-Building für Regierungen/lokalen Behörden 	Vertieft, qualitativ, quantitativ aus Sekundärquellen (Entwaldungsstudie)

Nachfolgend werden die VOB-Kriterien vorgestellt, die auf Basis der Relevanzanalyse im vorliegenden Bericht vertieft analysiert werden (geordnet nach ihrer Priorität). Es wird zudem kurz begründet, wieso diese als besonders relevant eingestuft werden:

- **Klima (U1), natürliche Vielfalt (U2), natürliche Produktionsfaktoren (U3):** Das primäre Ziel der EUDR ist der Schutz der Umwelt. Mehrere der sekundären Auswirkungen, die bereits im Quick-Check genannt werden, folgen zudem aus dieser primären Auswirkung. Beispielsweise folgen die Auswirkungen auf die Gesundheit (G2) direkt aus den Auswirkungen auf das Klima. Eine vertiefte Untersuchung der Auswirkungen auf das Klima, die natürliche Vielfalt und natürliche Produktionsfaktoren ist deshalb notwendig, um den Nutzen der Regulierung abschätzen zu können.
- **Unternehmen (W1):** Mit der Einführung der EUDR und einem allfälligen Nachvollzug kommen neue Sorgfaltspflichten auf die Schweizer Unternehmen zu. Dies führt zu Regulierungskosten und der Notwendigkeit, neue Kompetenzen aufzubauen und allenfalls Lieferketten anzupassen. Zudem wird der Marktzugang zur EU erschwert, wenn die Schweiz nicht nachvollzieht oder keine gegenseitige Anerkennung erfolgt. Eine vertiefte Untersuchung ist notwendig, um die Regulierungskosten für Schweizer Unternehmen in den verschiedenen Szenarien besser zu verstehen.
- **Ausland (Z2):** Neben den positiven Auswirkungen auf die Umwelt gibt es weitere Auswirkungen im Ausland, wie z.B. die Einhaltung der Menschenrechte und die Verbesserung der Arbeitsbedingungen. Gleichzeitig gibt es mögliche negative Auswirkungen. Insbesondere die Auswirkungen auf Kleinbauern im globalen Süden spielten in der politischen Debatte um die EUDR eine wichtige Rolle. Auch hier sind weitere Untersuchungen notwendig, um Kosten und Nutzen der Regulierung besser zu verstehen.
- **Öffentliche Hand (W4):** Der Vollzug der Massnahmen verursacht Kosten für die öffentliche Hand. Der Quick-Check rechnet hierfür - je nach Ausgestaltung des Vollzugs - mit 6 bis 18 Vollzeitstellen. Neben den Regulierungskosten für die Unternehmen sind die Vollzugskosten der öffentlichen Hand der zweite grosse Kostenblock, der mit der Regulierung einhergehen würde. Sie werden deshalb vertieft untersucht.
- **Gesamtwirtschaft (W5):** Neben den Regulierungskosten auf Ebene der Unternehmen entstehen durch die Regulierung weitere makroökonomische Auswirkungen mit mittlerem Einfluss, z.B. betreffend Aussenhandel, Marktzugang und Wettbewerbsintensität für in- und ausländische Wettbewerber. Diese werden in geringerem Umfang untersucht.
- **Haushalte (W2):** Durch die Regulierung profitieren Haushalte von einer höheren Sicherheit, dass Produkte entwaldungsfrei sind. Sie zahlen dafür allerdings höhere Preise. Auch diese Auswirkungen werden in geringerem Umfang untersucht.

4 Auswirkungen der Szenarien

4.1 Darstellung des Vollzugs

Als Grundlage für die Wirkungsanalyse wird nachfolgend die mögliche Ausgestaltung des Vollzugs in den vier Szenarien vorgestellt.

4.1.1 Status quo

Im Status quo gilt die Holzhandelsverordnung (HHV) und in der EU die European Timber Regulation (EUTR) bis zur Einführung der European Deforestation Regulation (EUDR).

Pflichten für Unternehmen

Die Unternehmen werden zu folgenden Aktivitäten verpflichtet:

- Aufbau Sorgfaltspflichtsystem (Art. 4 HHV)
- Beschaffung Informationen und Dokumentation (Art. 5 HHV)
- Risikobewertung (Art. 6 HHV)
- Risikominderung (Art. 7 HHV)
- Dokumentation und jährliche Überprüfung des Sorgfaltspflichtensystems (Art. 8 HHV)
- Aufbewahrung der Dokumente für 5 Jahre (Art. 9 HHV)
- Duldungspflichten: Teilnahme an Kontrollen, Zutritt gewähren bei Kontrollen (Art. 17 HHV)

Zuständigkeit für den Vollzug

Die Hauptverantwortung für den Vollzug der HHV liegt beim BAFU. Die Kantone sind für den Vollzug in Bezug auf Holz zuständig, das im Inland geschlagen wurde (Art. 15 HHV). Anerkannte (nicht-staatliche) Inspektionsstellen können im Auftrag eines Unternehmens das Sorgfaltspflichtsystem und dessen Anwendung auf die Konformität hin bewerten lassen.

Kontrollen

Das BAFU fokussiert auf den Import von Holz und Holzzeugnissen aus Ländern mit hohem Entwaldungsrisiko. Das BAFU führt risikobasierte Kontrollen bei Erstinverkehrbringern und Händlern durch. Zudem ist das BAFU für die Zulassung und regelmässige Kontrolle der Inspektionsstellen zuständig (Art. 15 Abs. 2 HHV).

Die Inspektionsstellen bewerten die Systeme der Erstinverkehrbringer, mit denen diese ihren Sorgfaltspflichten nachkommen. Stellen die Inspektionsstellen erhebliche oder wiederholte Verstösse bei den Erstinverkehrbringern fest, unterrichten sie das BAFU.

- Die Kantone sind zuständig für die Erstinverkehrbringer von Holz, das im Inland geschlagen wird (Art. 15 Abs. 3).
- Das Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit (BAZG) kontrolliert auf Verlangen des BAFU, ob bei der Einfuhr von Holz- und Holzzeugnissen die Sorgfaltspflichten eingehalten werden und kann die Ware bei Verdacht auf Widerhandlung zurückzuhalten (Art. 16).

Berechnungen dazu, wie viele Kontrollen im Nullszenario durchgeführt werden, folgen in Abschnitt 4.2.2 im Unterkapitel «Grundlagen: Vollzugskosten für die öffentliche Hand (W4)».

Sanktionsmöglichkeiten

Das BAFU und die Kantone können Holz oder Holzzeugnisse beschlagnahmen und einziehen, wenn ein begründeter Verdacht besteht, dass das Holz oder die Holzzeugnisse aus illegalem Einschlag oder Handel stammen (Art. 18).

Bei einem Verbrechen kann die Vollzugsstelle Strafanzeige stellen. Bei vorsätzlichem Verstoß gegen das Verbot und die Bestimmungen zur Sorgfaltspflicht drohen Freiheitsstrafen bis zu drei Jahren oder Geldstrafen. Bei vorsätzlichem Verstoß gegen Bestimmungen zur Rückverfolgbarkeit sind Bussen bis zu 20'000 CHF vorgesehen.

Gebühren

Das BAFU erhebt für Verfügungen, Kontrollen und Dienstleistungen Gebühren gemäss der Gebührenverordnung.

4.1.2 Nullszenario

Im Nullszenario gilt weiterhin die HHV. Neu führt die EU die EUDR ein. Die EUTR wird durch per Ende 2024 aufgehoben (Art. 37 Abs. 1 EUDR). Für die Jahre 2024 bis 2027 gilt zunächst eine Übergangszeit, in der die EUTR weiterhin für Holz und Holzzeugnisse gilt, die vor Inkrafttreten der EUDR am 29.06.2023 geschlagen bzw. erzeugt worden sind. Ab 2028 gilt nur noch die EUDR.

Die EUDR wird durch die Vollzugsorgane der Mitgliedsstaaten und die EU-Kommission vollzogen. In der HHV vollziehen das BAFU und die Kantone weiterhin die HHV.

Pflichten für Unternehmen gemäss EUDR

Schweizer Unternehmen, welche die betroffenen Rohstoffe in die EU exportieren, sind nicht direkt von der EUDR betroffen. Allerdings sind ihre Kunden in der EU unmittelbar betroffen (Art. 7 EUDR). Sie sind verpflichtet, dafür zu sorgen, dass die in die EU eingeführten Waren weder zu Entwaldung noch Waldschädigung beigetragen haben (Art. 8 EUDR) und legal hergestellt worden sind (Art. 3 EUDR). Um dies gegenüber ihren Kunden in der EU nachweisen zu können, müssen Schweizer Unternehmen die gleichen Massnahmen ergreifen wie unmittelbar betroffene Unternehmen in der EU. Dazu zählen:

- Informationsbeschaffung: Sammlung von Daten über die Lieferkette der Produkte, einschliesslich Informationen über den geografischen Standort und den Zeitraum der land- oder forstwirtschaftlichen Primärproduktion.
- Risikobewertung: Auswertung der gesammelten Informationen, um das Risiko zu bewerten, dass die betreffenden Produkte mit Entwaldung, Waldschädigung in Verbindung stehen oder lokale Gesetze nicht eingehalten wurden.
- Risikominderung: Verringerung eines nicht zu vernachlässigenden Risikos. Zu den Massnahmen könnten die Einholung weiterer Informationen, unabhängige Erhebungen, Laboranalysen, Vor-Ort-Prüfungen und der Wechsel des Lieferanten gehören.

Schliesslich müssen sie ihren Kunden in der EU die folgenden Informationen liefern können: Beschreibung des Produkts, Menge, Erzeugerland und Landesteile, Geolokalisierung aller Grundstücke, Angaben zum Lieferanten und Abnehmern, Nachweis der Entwaldungsfreiheit, Nachweis der Legalität (Informationssammlung gemäss Art. 9 EUDR).

Rechtlich nicht ganz klar ist, inwieweit mittelbar betroffene Schweizer Unternehmen (gemäss Art. 12 EUDR) Systeme zur Ausführung und zur jährlichen Überprüfung der Sorgfaltspflichten einführen müssen. Viele der befragten Unternehmen sagten jedoch, dass sie planen, derartige Systeme einzuführen.

Lediglich die folgenden Pflichten entfallen nicht auf mittelbar betroffene Schweizer Unternehmen:

- Übermittlung der Sorgfaltserklärung über das Informationssystem
- Teilnahme an Kontrollen

Zudem werden Schweizer KMU vermutlich nicht von den in der EUDR vorgesehenen Erleichterungen profitieren.

4.1.3 Option 1 und 2

In den Optionen 1 und 2 wird die EUDR im Schweizer Recht nachvollzogen. Der Vollzug der EUDR/CHDR gleicht den Vollzugssystemen, die in vielen anderen Bereichen der Binnenmarktregulierung vorzutreffen sind (bspw. Ökodesign oder Produktesicherheit). Im Folgenden wird skizziert, wie der Schweizer Vollzug im Falle eines Nachvollzugs ausgestaltet werden müsste. Als Grundlage dienen die relevanten Bestimmungen der EUDR, die Angaben der deutschen Vollzugsbehörde, dem Rechtsgutachten von ellips public affairs & consulting zuhanden Nestlé S.A. und WWF Schweiz sowie die eigenen Kenntnisse vergleichbarer Vollzugssysteme.

Pflichten für Unternehmen

Mit dem Nachvollzug der EUDR wird es Schweizer Unternehmen verboten, regulierte Rohstoffe und daraus hergestellte Erzeugnisse im Schweizer Zollgebiet in Verkehr zu bringen oder auszuführen, wenn sie gemäss Art. 3 der EUDR¹⁴ nicht nachweisen können, dass diese

- entwaldungsfrei sind,
- gemäss den einschlägigen Rechtsvorschriften des Erzeugerlandes erzeugt wurden, und
- eine Sorgfaltserklärung vorliegt.

Für die Erfüllung der Sorgfaltspflicht müssen die Unternehmen in einem ersten Schritt ein Sorgfaltspflichtensystem errichten. Sie sind dazu verpflichtet, einen Rahmen von Verfahren und Massnahmen einzurichten und diesen auf dem neuesten Stand zu halten, um sicherzustellen, dass sie keine Produkte mit Entwaldungsrisiko einführen oder verarbeiten (Art. 12 EUDR). Daraus erwachsen die folgenden Pflichten:

¹⁴ Bei einem Nachvollzug in Schweizer Recht mögen sich die Artikelnummern ändern. Da noch kein CHDR-Gesetz vorliegt, verweist die vorliegende Studie auf die Artikel der EUDR.

- Unternehmen müssen ein geeignetes System einführen,
- jährlich auf seine Wirksamkeit überprüfen,
- jährlich darüber berichten (KMU sind von der Berichterstattungspflicht befreit) und
- die zugrundeliegenden Unterlagen fünf Jahre aufbewahren.

Das System dient als Grundlage dafür, die folgenden Massnahmen zu ergreifen:

1. Informationen beschaffen: Sammlung von Daten über die Lieferkette der Produkte, einschliesslich Informationen über den geografischen Standort und den Zeitraum der land- oder forstwirtschaftlichen Primärproduktion. (Art. 9 EUDR)
2. Risikobewertung: Auswertung der gesammelten Informationen, um das Risiko zu bewerten, dass die betreffenden Produkte mit Entwaldung und Waldschädigung in Verbindung stehen, oder lokale Gesetze nicht eingehalten wurden. (Art. 10 EUDR)
3. Risikominderung: Verringerung eines nicht zu vernachlässigenden Risikos. Zu den Massnahmen könnten die Einholung weiterer Informationen, unabhängige Erhebungen, Laboranalysen, Vor-Ort-Prüfungen und der Wechsel des Lieferanten gehören. (Art. 11 EUDR)

Schritte 2 und 3 müssen in reduzierter Form durchgeführt werden, wenn sich die Unternehmen vergewissert haben, dass die relevanten Rohstoffe aus Ländern stammen, die gemäss Risiko-Benchmarking der EU-Kommission ein niedriges Risiko aufweisen. KMU müssen keine erneute Sorgfaltsprüfung durchführen, wenn ihnen von ihren Kunden bereits eine Referenznummer vorliegt (Art. 4 Abs. 8 EUDR).

Zudem entstehen den Unternehmen die folgenden Pflichten:

4. Sie müssen eine Sorgfaltserklärung über das Informationssystem an die zuständigen Behörden übermitteln.
5. Sie müssen ihren Kunden mitteilen, dass sie die Sorgfaltspflicht erfüllt haben und müssen die Referenznummer weitergeben, die sie aus dem Informationssystem erhalten haben.
6. Im Falle einer Kontrolle müssen sie mit den Vollzugsbehörden kooperieren und ihnen bspw. Zugang zu Informationen bieten oder Zugang zum Betriebsgelände gewähren.

Zuständigkeit für den Vollzug

Die EUDR sieht vor, dass die Mitgliedsstaaten eine oder mehrere Behörden benennen, die für den Vollzug zuständig sind, und stellen sicher, dass diese Behörden über angemessene Befugnisse, Unabhängigkeit und Ressourcen verfügen, um die in diesem Kapitel festgelegten Verpflichtungen erfüllen zu können (Art. 14 Abs. 1 und 4 EUDR).¹⁵ Sollte die Schweiz die EUDR nachvollziehen, geht die VOBÜ davon aus, dass das BAFU als zuständige Behörde bestimmt würde. Dabei scheint naheliegend, dass die Kantone wie bei der HHV den Vollzug für im Inland hergestellte Produkte (im Wesentlichen Holz und Rindfleisch) übernehmen. Das BAZG prüft bei der Zollanmeldung, ob eine Sorgfaltserklärung vorliegt. Die Vollzugsstelle kann die Zollbehörden anweisen, die Ein- oder Ausfuhr von Produkten zu untersagen (Art. 17 Abs. 2 und 3 EUDR).

¹⁵ Zur Erläuterung verweist die Studie auf die EUDR. Im Falle eines Nachvollzugs, stünden diese Bestimmungen in einem Schweizer Gesetz.

Vieles wäre daher bei einem EUDR-Nachvollzug ähnlich organisiert wie unter der HHV.

Es ist wahrscheinlich, dass die Schweizer Behörden bei einem Nachvollzug gewisse Vollzugsfunktionen der EU-Kommission nutzen würden. Diese übernimmt die folgenden Vollzugsfunktionen:

- Betrieb des Informationssystems
- Erstellung und kontinuierliche Aktualisierung des Länderbenchmarkings
- Organisation der Kooperation der nationalen Vollzugsstellen

Ob Schweizer Unternehmen und Behörden Zugang zum Informationssystem erhalten, ist noch offen. Es wäre naheliegend und effizient diese Infrastruktur auch in der Schweiz zu nutzen, um einen reibungslosen Datenaustausch zu ermöglichen. Das Länderbenchmarking dürfte sich aber in jedem Falle auch in der Schweiz nutzen lassen. Ein informeller Austausch mit den Vollzugsstellen der Mitgliedsstaaten wird voraussichtlich ebenfalls möglich sein.

Aufgaben der Vollzugsbehörde

Grundsätzlich lassen sich die Aufgaben der Vollzugsstelle in drei Bereiche einteilen.

1. Durchführung risikobasierter Kontrollen bei den Marktteilnehmenden (Art. 16 EUDR)
2. Unterstützung, Information und Sensibilisierung der Marktteilnehmenden durch geeignete Massnahmen (Art 15 Abs. 1, 2 und 5 EUDR). Davon ausgehend, dass in der Schweiz keine Unterstützungsmassnahmen für Unternehmen (UMU) angeboten werden, fokussieren sie die VOBU auf Informationsmassnahmen.
3. Koordination und Austausch mit den zuständigen Behörden der anderen Mitgliedsstaaten und der EU-Kommission (bspw. Art 21 oder Art. 16 Abs. 7 EUDR).

Zwar steht die Durchführung von Kontrollen häufig im Vordergrund. In der Praxis verursachen die anderen beiden Bereiche häufig aber ebenfalls einen nennenswerten Aufwand. Basierend auf vergleichbaren Vollzugsbereichen (z.B. PrSG) schätzt die vorliegende Studie, dass der zweite und dritte Aufgabenbereich rund 10-15% des Vollzugsaufwandes ausmachen könnten. Zudem könnten Informationsmassnahmen sowie der Austausch mit anderen Vollzugsstellen entscheidend für die Wirksamkeit des Vollzugs sein.

Schätzungen zu den Kosten folgen in Abschnitt 4.2.2 im Unterkapitel «Grundlagen: Vollzugskosten für die öffentliche Hand (W4)».

Inhalt und Umfang der Kontrollen

Würde die EUDR vollumfänglich nachvollzogen, müsste das BAFU risikobasierte Kontrollen durchführen. Zu diesem Zweck wären Kontrollpläne durch das BAFU zu erstellen. In diesen sind Kriterien für die risikobasierte Stichprobenauswahl zu definieren und die Auswahl der zu kontrollierenden Marktteilnehmer und Händler festzulegen. Die Pläne sind jährlich auf ihre Tauglichkeit zu überprüfen und mit der Kommission und den Vollzugsstellen der Mitgliedsstaaten zu teilen (Art. 16 Abs. 5 und 7 EUDR).

Neben risikobasierten Stichprobenkontrollen müsste das BAFU auch die Möglichkeit haben, Hinweisen Dritter nachzugehen (Art. 16 Abs. 12 EUDR).

Die Anzahl der durchzuführenden Kontrollen richtet sich nach dem Länderrisiko des Ursprungslandes (Erzeugerland), welche die Kommission definiert. Je nach Risikokategorie wären 1%, 3% oder 9% der Marktteilnehmenden/Liefermengen zu kontrollieren (Art. 16 Abs. 8-10 EUDR).¹⁶

Die Kontrollen beinhalten erstens eine Prüfung der Systeme, mit denen die Marktteilnehmer ihre Sorgfaltspflichten umsetzen. Zweitens werden die relevanten Produkte kontrolliert, welche die Marktteilnehmer in Verkehr bringen bzw. in Verkehr gebracht haben (Art. 18 Abs. 1 EUDR).

Im Wesentlichen wird die EUDR-Konformität auf Basis von Dokumenten geprüft (Informationsbeschaffung nach Art.9 und Risikobewertung nach Art. 10 und Massnahmen zur Minderung nach Art. 11). Zusätzlich können bei einzelnen Marktteilnehmern Vor-Ort-Kontrollen durchgeführt und Produkte materiell kontrolliert werden. Die materiellen Kontrollen können unter anderem Isotopen-, DNA- oder chemische Analysen beinhalten, anhand derer bspw. die Plausibilität der angegebenen Geodaten geprüft wird. Ausserdem wird die Entwaldungs- und Waldschädigungsfreiheit der angegebenen Geokoordinaten mit der Hilfe von Satellitendaten geprüft.

Die Anzahl der durchzuführenden Kontrollen richtet sich nach dem Länderbenchmarking. Bei einem vollständigen Nachvollzug mit gegenseitiger Anerkennung (Option 1) geht die VOBU davon aus, dass die Schweiz dem Länderbenchmarking der EU-Kommission folgt. Bei fehlender Anerkennung durch die EU (Optionen 1 und 2) besteht jedoch potenziell die Möglichkeit, ein eigenes Länderbenchmarking zu erstellen oder die Kontrollquoten anzupassen. So könnten bspw. alle EU-Staaten von den Kontrollen ausgenommen werden. Dies könnte den Vollzugsaufwand deutlich reduzieren.

Informationssystem

Für den Vollzug der EUDR sieht die EU-Kommission ein Informationssystem vor. Darüber sollen die Marktteilnehmer die Sorgfaltserklärungen einreichen. Die zuständigen Vollzugs- und Zollbehörden sollen das Informationssystem nutzen können und sollen aus den gemeldeten Produkten Produkte für Kontrollen auswählen können.

Es ist noch offen, ob die Schweizer Vollzugsstellen im Falle eines Nachvollzugs Zugang zum EU-Informationssystem erhalten. Falls die EU keinen Zugang gewährt, müsste die Schweiz ein eigenes Informationssystem schaffen. Dies ist insbesondere auch für die Umsetzung der EUDR im Binnenhandel notwendig. Das Informationssystem ist ein zentraler Bestandteil der EUDR, deshalb scheint ein vollständiger Nachvollzug ohne Informationssystem nicht möglich – zumindest aus Vollzugssicht.

¹⁶ Vorerst werden für eine Übergangsphase von 2 Jahren jedoch alle Länder als Länder mit mittlerem Risiko eingestuft.

Gebühren

Sollte das BAFU im Rahmen der Kontrollen feststellen, dass sich die kontrollierten Marktteilnehmenden nicht gesetzeskonform verhalten haben, wäre es berechtigt, den Kontrollaufwand dem betroffenen Marktteilnehmenden in Rechnung zu stellen (Art. 20 EUDR). Die VOBÜ geht davon aus, dass dazu die Gebührenverordnung eingesetzt werden würde.

Anders als die HHV scheint die EUDR nicht vorzusehen, dass die Kosten für die Kontrollen generell auf alle Marktteilnehmer überwältzt werden können. Gemäss EUDR können die Kosten nur überwältzt werden, wenn die Kontrolle ergibt, dass ein Produkt nicht konform ist.

Sanktionen

Schliesslich müsste eine Rechtsgrundlage geschaffen werden, um Sanktionen aussprechen zu können. Diese Sanktionen müssen wirksam, verhältnismässig und abschreckend sein (Art. 25 Abs. 2 EUDR). Bei wiederholten Verstössen wird die Busse schrittweise angehoben. Der Höchstbetrag der Busse darf nicht unter 4% des jährlichen Gesamtumsatzes liegen, der in der EU und der Schweiz erzielt wird.

Die VOBÜ geht davon aus, dass die kantonalen Strafverfolgungsbehörden zuständig wären. Die Vollzugsstelle beim BAFU würde Strafanzeige bei den zuständigen Staatsanwaltschaften stellen.

Die Vollzugsstelle kann zudem verwaltungsrechtliche Massnahmen ergreifen. Sie kann Massnahmen ergreifen, um das Inverkehrbringen nicht-konformer Erzeugnisse auszusetzen oder die Unternehmen dazu zwingen, die betroffenen Erzeugnisse zurückzurufen (Art. 23 und 24 EUDR).

Internationale Zusammenarbeit

Teil des Nachvollzugs wäre auch die Umsetzung von Massnahmen im Bereich der internationalen Zusammenarbeit (IZA), die darauf ausgerichtet wären, die Auswirkungen in den Erzeugerländern zu verbessern.

Der Bericht von Blaser et al. (2024) zeigt, dass die Schweiz bereits eine Reihe von Massnahmen umsetzt. Darüber hinaus sind seien jedoch weitere Massnahmen notwendig, um die Entwaldung und Waldschädigung zu mindern.¹⁷

- Die Schweiz engagiert sich in allen wesentlichen internationalen Gremien zum Thema Wald, z.B. dem UN Waldforum. Zudem hat sie sich im Rahmen verschiedener Abkommen dazu verpflichtet, die Entwaldung und Waldschädigung im Inland und über ihre Handelsbeziehungen zu reduzieren, z.B. dem Internationalen Tropenabkommen (ITTA) aus dem Jahr 2006 und der Glasgow Leaders' Declaration on Forests and Land Use aus dem Jahr 2021.
- Sie finanziert die Umsetzung von globalen Abkommen und Initiativen mit, die einen Bezug zur Entwaldung und Waldschädigung aufweisen. So finanziert z.B. das DEZA zahlreiche Projekte

¹⁷ Am Centre for Development and Environment CDE der Universität Bern werden in laufenden Forschungsprojekten die Auswirkungen auf die Erzeuger im Globalen Süden untersucht und Massnahmen entwickelt, um potenziell negativen Auswirkungen entgegenzuwirken.

wie die International Union for Conservation of Nature (IUCN), das Global Forest Financing Facilitation Network (GFFFN), das Regional Community Forest Training Center (RECOFTC) oder den Forest Landscape Restoration Hub (FLR HUB). Im Rahmen der Klimapolitik werden weitere Initiativen wie das Waldprogramm zur Reduktion der CO₂-Emissionen (REDD+), der FCPF Carbon Fund, der BioCarbon Fund/ISFL und der Amazon Fund finanziell unterstützt.

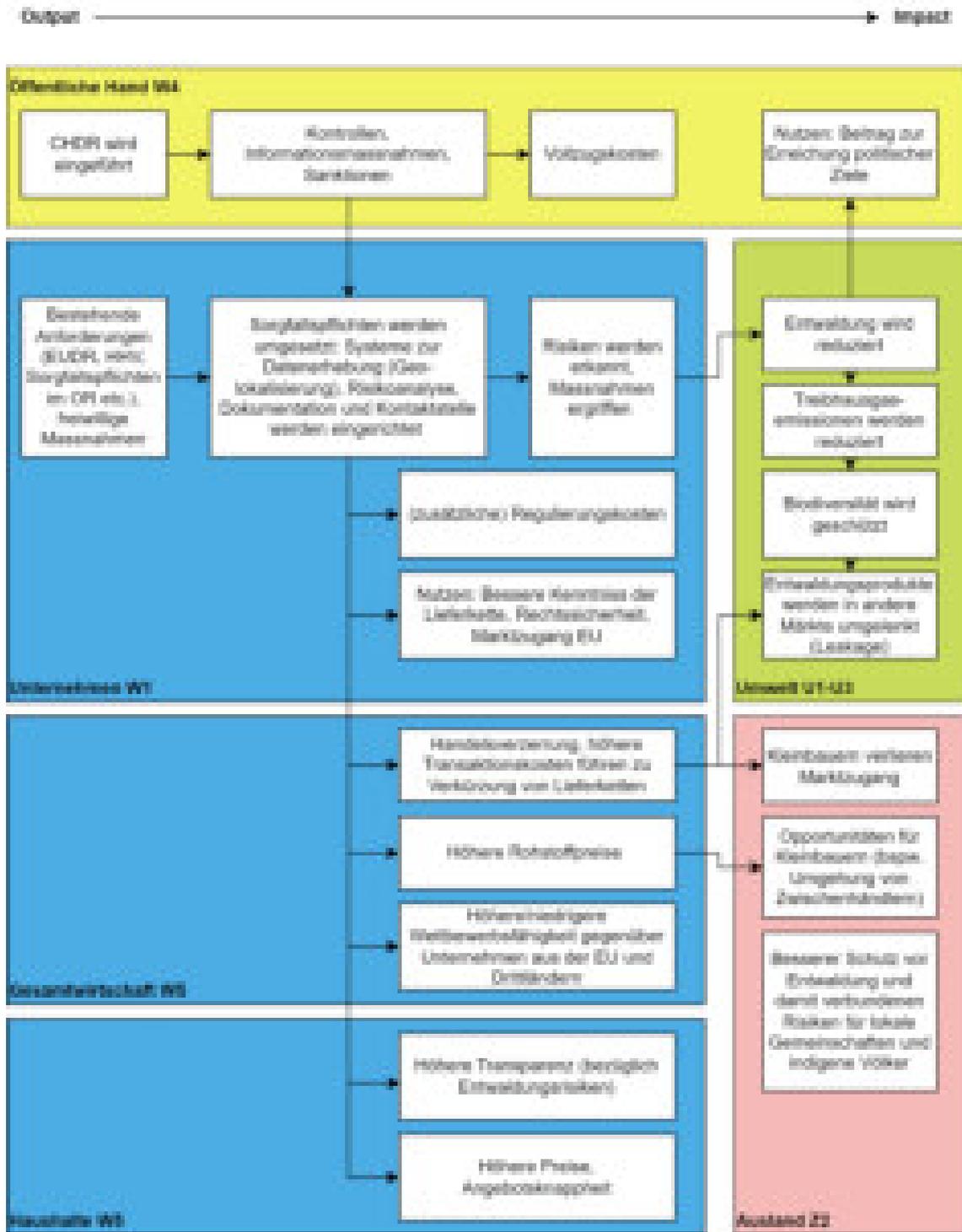
- Auch engagiert sich die Schweiz in der internationalen Handelspolitik und in bilateralen Partnerschaften, die zur Walderhaltung beitragen. So zielen neu abgeschlossene Freihandelsabkommen u.a. auf das nachhaltige Wachstum sowohl in der Schweiz als auch in den Partnerländern ab. Das SECO unterstützt und finanziert zudem verschiedene Initiativen wie die Swiss Platform for Sustainable Cocoa (Swissco), die Sustainable Trade Initiative, das Sustainable Landscape Program Indonesia und den Dialog zu entwaldungsfreien Lieferketten.
- Abschliessend merken Blaser et al. (2024) jedoch an: «Trotz ihrer breiten, inter-sektoriellen Ausrichtung und der engen Einbindung an internationale Prozesse zur nachhaltigen Entwicklung und zum Waldschutz, hat die Schweiz der Thematik des Konsums von importierten Nahrungsmitteln und anderen Verbrauchsgütern, die zu einer Entwaldung und Waldschädigung in anderen Ländern führen, insbesondere in Tropenländern, bisher noch wenig Beachtung geschenkt.»

4.2 Grundlagen der Wirkungsanalyse

4.2.1 Theoretische Grundlage: Wirkungsmodell

Das folgende Wirkungsmodell fasst die Wirkungsannahmen zusammen, die in der anschliessenden Wirkungsanalyse untersucht werden.

Abbildung 3: Wirkungsmodell



Quelle: Eigene Darstellung.

4.2.2 Grundlagen und Annahmen

Der folgende Abschnitt fasst die Ergebnisse der quantitativen Analysen zusammen und beschreibt, wie methodisch vorgegangen wurde, welche Annahmen getroffen wurden, und welche Unsicherheiten bestehen. Der Abschnitt bietet einen ersten Überblick über die Ergebnisse und ermöglicht einen direkten Vergleich der Szenarien. Der Abschnitt zu den erwarteten Wirkungen wird auf die hier präsentierten Ergebnisse zurückverweisen.

Grundlagen: Umwelt (U1-3)

Angenommene Entwaldung

Tabelle 4 zeigt einerseits die jährliche Entwaldung, die mit den Schweizer Importen verbunden ist (Spalte «Gesamte Entwaldung»). Andererseits zeigt sie, wie viel Entwaldung in den verschiedenen Szenarien pro Jahr potenziell vermieden werden könnte (Referenzjahr 2022). Die Schätzungen beziehen sich auf die Entwaldung, die mit dem Import der betroffenen Rohstoffe in Verbindung gebracht werden kann, nicht auf die gesamte Entwaldung, die auf Schweizer Importe zurückgeführt werden kann.

Tabelle 4: Verhinderte Entwaldung, in Hektaren, jährlich (Referenzjahr 2022)

Rohstoff	Gesamte Entwaldung**	Status quo	Nullszenario	Option 1	Option 2a	Option 2b
Holz (HHV)	133	40	40	40	40	40
Holz (EUDR*)	13	0	2	4	4	4
Soja	289	0	74	87	74	74
Kaffee	1'611	0	286	483	286	483
Kautschuk	173	0	44	52	44	44
Kakao	906	0	226	272	226	272
Palmöl	152	0	24	46	24	24
Rind	312	0	9	94	9	9
Total	3'589	40	706	1'077	707	951

Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf Blaser et al. (2024), Pendrill et al. (2022), Swiss Impex, FAOSTAT (2024) ; *Anmerkung:* Absolute Werte. * Die Tarifnummern der zusätzlichen Holzprodukte sind in Anhang A.3 aufgeführt. **Insgesamt von der Schweiz verursachte Entwaldung.

Für die Ermittlung der Entwaldung, die auf den Schweizer Konsum zurückzuführen ist, werden Ansätze aus bestehenden Studien genutzt. Ausgangspunkt sind die Studien von Pendrill et al.

(2020, 2022), welche bestehende Forschungsarbeiten und Datensätze zusammenfassen, um zu quantifizieren, in welchem Umfang die Abholzung tropischer Wälder mit der Landwirtschaft in Verbindung steht. Das Ergebnis sind sogenannte Entwaldungsfaktoren. Diese geben für die verschiedenen Rohstoffe an, wie viel Hektar Entwaldung mit der Produktion einer Tonne pro Land und Jahr einhergehen.

Aufbauend darauf hat die Berner Fachhochschule (HAFL) unter Leitung von Andreas Blaser eine Studie zuhanden des BAFU durchgeführt, in der sie den Ansatz von Pendrill et al. auf die Schweiz überträgt. Das HAFL schätzt den Schweizer Entwaldungs-Fussabdruck der sieben von der EUDR betroffenen Rohstoffe für den Zeitraum 2000-2022 (Blaser et al., 2024). Dazu berechnen sie in einem ersten Schritt, wie viel des ursprünglichen Rohstoffes in den importierten Produkten enthalten ist (anhand eigens geschätzter Gehaltsfaktoren). Darauf aufbauend multiplizieren sie diese Menge mit den Entwaldungsfaktoren von Pendrill et al. (2020, 2022). Auch das Impact Assessment der EUDR ging so vor. Somit sind die Ergebnisse der vorliegenden Studie mit denen des Impact Assessments der EU vergleichbar. Für die Aufteilung der Importmengen auf die jeweiligen Produktionsländer verwendet das HAFL drei verschiedene Ansätze. Die vorliegende VOBU konzentriert sich auf den für die Studie am besten geeigneten Ansatz: «Umlagerung gemäss bilateralem Handel». Dabei werden die importierten Mengen gemäss Zoll Daten (SwissImpex) mithilfe von FAOSTAT (2024) auf die Produktionsländer umgelagert. Eine genauere Erläuterung des Ansatzes findet sich in Blaser et al. (2024). Die weiteren zwei Ansätze werden aus den folgenden Gründen ausgeschlossen:

- Herkunftsangaben SwissImpex: Anstelle der Umlagerung gemäss bilateralem Handel verwendet dieser Ansatz die Herkunftsangaben der Zoll Daten (SwissImpex). Diese weisen jedoch ab 2012 als Ursprungsland das Land aus, in dem die Ware vollständig gewonnen oder überwiegend hergestellt wurde, oder in dem die letzte wesentliche Verarbeitung durchgeführt wurde. Bei Produkten aus Risikoländern, die bspw. in der EU vorverarbeitet und in die Schweiz importiert werden, unterschätzt dieser Ansatz die Entwaldung deutlich, da er die Entwaldungsfaktoren von den jeweiligen EU-Ländern verwendet. Insbesondere Palmöl wird oft vorverarbeitet aus Ländern mit geringem Entwaldungsrisiko in die Schweiz importiert. In der Studie von Blaser et al. (2024) geht der Fussabdruck von Palmöl nach dem SwissImpex-Ansatz deshalb gegen Null. Dies erscheint unrealistisch.
- Umlagerung gemäss Anteil Weltproduktion: Anstelle der Umlagerung gemäss bilateralem Handel verwendet dieser Ansatz die Anteile der Produktionsländer an der Weltproduktion als Basis für die Umlagerung der Schweizer Importe. Die Idee dahinter ist laut dem HAFL-Team, dass die Schweizer Nachfrage aus Ländern mit geringem Entwaldungsrisiko das Angebot reduziert und andere Abnehmer auf Rohstoffe aus Ländern mit höherem Entwaldungsrisiko ausweichen müssen. Indirekt trägt somit auch der Schweizer Konsum zur dadurch verursachten Entwaldung bei. Entscheidend für die vorliegende Studie ist allerdings die effektiv verursachte Entwaldung aus Schweizer Importen. Der Ansatz eignet sich daher nicht.

Zur Validierung hat das Studienteam die Analysen, die es auf Basis der HAFL-Studie durchgeführt hat, von Oliver Gardi, Mitglied des Studien-Teams, überprüfen lassen.

Gegen das Vorgehen aus der HAFL-Studie mag eingewendet werden, dass sie die Entwaldungsfaktoren der Pendrill-Studien (2020, 2022) nutzt. Dabei handelt es sich um Durchschnittswerte

über alle Exporte der Ursprungsländer. Es kann argumentiert werden, dass Schweizer Importeure höhere Standards anlegen und bereits stärker auf Entwaldung achten als andere Abnehmer. Dies ist möglicherweise der Fall. Wie in Abschnitt 1.3.2 jedoch bereits dargelegt wurde, haben sich viele Schweizer Importeure zwar dazu verpflichtet nur zertifizierte Waren zu importieren. Allerdings sind noch längst nicht alle Importe zertifiziert. Zudem zeigen zahlreiche Untersuchungen, dass bislang fast alle Zertifikate Entwaldungsrisiken nur begrenzt abbilden und die Anforderungen der EUDR deutlich weiter gehen.

Aufgrund der unterschiedlichen Zielsetzung der vorliegenden Studie im Vergleich zur HAFL-Studie weicht die VOBU in einigen Punkten von der vom HAFL verwendeten Methodik ab:

- Die HAFL-Studie verwendet für die Berechnung der Entwaldung einen durchschnittlichen Entwaldungsfaktor über den gesamten Zeitraum 2000-2022. Die VOBU verwendet hingegen die spezifischen Entwaldungsfaktoren des letzten verfügbaren Jahres (2022). Dies hängt damit zusammen, dass z.B. die Entwaldung im Zusammenhang mit der Sojaproduktion in Brasilien in den letzten Jahren stark zurückgegangen ist. Würde man einen Mittelwert verwenden, würde die geschätzte Entwaldung für diesen Rohstoff deutlich höher ausfallen als sie aus heutiger Sicht tatsächlich ist. Ziel der vorliegenden Studie ist es jedoch, eine möglichst aktuelle Sicht auf die Thematik zu geben.
- Die HAFL-Studie konzentriert sich nicht nur auf die von der EUDR betroffenen Produkte. Sie berücksichtigt in ihrer Analyse alle Tarifnummern der sieben Rohstoffe. Im Gegensatz dazu beschränkt sich die vorliegende Studie auf die von der EUDR betroffenen Tarifnummern. Dies führt dazu, dass die geschätzte Entwaldung in der vorliegenden Studie tiefer ausfällt, als vom HAFL errechnet.

Schliesslich wird die Analyse des HAFL um die Analyse der Auswirkungen der EUDR sowie der CHDR in den verschiedenen Untersuchungsszenarien erweitert. Die zentrale Frage ist, wie stark die EUDR bzw. die CHDR den Entwaldungsfussabdruck der Schweiz schätzungsweise reduzieren werden. Zur Beantwortung dieser Frage orientiert sich die VOBU an den Studien, welche die EU für die EUDR hat durchführen lassen.¹⁸ Bereits im Fitness Check zur EUTR/FLEGT zuhanden der Europäischen Kommission (2021) wird die Wirksamkeit der EUTR auf 12-29% geschätzt. Die Schätzung beruht auf einer Differenz-von-Differenzen-Analyse, die ermittelt, in welchem Ausmass die EUTR-Einführung zu einer Substitution von Erzeugnissen mit hohem Entwaldungsrisiko durch Erzeugnisse mit niedrigem Entwaldungsrisiko geführt hat.

Die vergleichsweise tiefe Wirksamkeit der EUTR wird mit zwei Argumenten begründet: Erstens verhindern die verstärkten Sorgfaltspflichten im Rahmen der EUTR nur teilweise, dass Holz aus Entwaldung oder Waldschädigung in die EU importiert wird. Die EUTR kann umgangen werden. Dies scheinen auch die Kontrollen, die das BAFU im Rahmen der HHV durchgeführt hat, zu zeigen: Rund 80% der kontrollierten Importe waren nicht HHV-konform. Zweitens ist zu erwarten, dass Erzeugnisse mit hohem Entwaldungsrisiko, welche die EUTR nicht erfüllen, vermehrt in Länder exportiert werden, die keine regulatorischen Anforderungen zur Reduktion der Entwaldung haben. Dabei wird auch von einer Aufteilung des Marktes in einen Markt für

¹⁸ Die HAFL-Studie äussert sich hierzu nicht.

entwaldungsfreie Erzeugnisse und einen Markt für Erzeugnisse mit hohem Entwaldungsrisiko gesprochen (Bifurkation).

Insgesamt scheint es aber unwahrscheinlich, dass sich der komplette Welthandel in Nicht-EU-Märkte verschiebt, in denen es keine entsprechende Regulierung gibt. Denn die Nachfrage aus der EU ist so gross, dass sie den Weltmarktpreis und die Anforderungen an global standardisierte Lieferketten beeinflussen dürfte. Fällt die EU als Absatzmarkt weg, dürfte dies die Preise beeinflussen. Erzeugnisse mit hohem Entwaldungsrisiko dürften günstiger und entwaldungsfreie Erzeugnisse dürften teurer werden. Dieser Preisunterschied wird für Produzenten starke Anreize schaffen, nachhaltige Rohstoffe zu erzeugen. Deshalb ist es unwahrscheinlich, dass sich der Weltmarkt komplett von der EU abwenden wird. Das EUDR-Impact-Assessment kommt zu dem Schluss, dass die angenommene Effektivität der EUTR zwischen 12-29% realistisch ist.

Da die gleichen Argumente auch für die EUDR angeführt werden können, schätzt das Impact Assessment zur EUDR die Wirksamkeit der Massnahmen auf ca. 29%. Es wählt die Obergrenze von 12-29%, da die EUDR die bestehenden Sorgfaltspflichten der EUTR verschärft, die Regulierung also tendenziell effektiver ist. Laut Aussage von Trinomics wird der Wirkungsgrad von 30% auch im aktuellen Impact Assessment für die Ausweitung der EUDR auf weitere Ökosysteme verwendet. Daher wird für die VOBU sowohl für die HHV als auch für die EUDR eine Effektivität von 30% angenommen. Vielleicht ist dies eine vergleichsweise konservative Annahme, da die EUDR deutlich effektiver erscheint als die EUTR.

Die Annahme von 30% Effektivität mag zu hoch oder zu niedrig sein. Deshalb ist es wichtig zu verstehen, wie sich eine Anpassung dieser Annahme auf die Ergebnisse der VOBU auswirken würde. Zunächst ist festzuhalten, dass sich das Verhältnis zwischen dem Nullszenario und den Optionen 1 und 2 nicht ändern würde, da für alle Szenarien die gleiche Effektivität angenommen wird. Eine niedrigere Effektivität würde die Umweltwirkung in allen Szenarien proportional verringern. Entscheidend ist jedoch, dass sich das Verhältnis zwischen dem Umweltnutzen und den Regulierungs- und Vollzugskosten ändern würde. Sollte sich z.B. herausstellen, dass die Umweltwirkung der EUDR deutlich höher ist, würde sich die Kosten-Nutzen-Bilanz zugunsten der EUDR und der CHDR verschieben.

Weiter mussten Annahmen bezüglich der Umweltwirkungen im Nullszenario getroffen werden. Für die *Schweizer Importe aus der EU* wird angenommen, dass bereits die vollständige Umweltwirkung (30% Effektivität) entsteht, da sie vor dem Import unmittelbar unter die EUDR fallen.

Eine methodische Herausforderung ist, abzuschätzen, welcher Anteil der *Schweizer Importe aus Drittstaaten* bereits im Nullszenario indirekt bzw. mittelbar unter die EUDR fällt. Aus den folgenden Gründen können Produkte indirekt oder mittelbar betroffen sein, ohne dass das Schweizer Recht angepasst wurde:

- Schweizer Importe aus Drittstaaten werden in die EU weiter exportiert und müssen daher die Anforderungen der EUDR mittelbar erfüllen.
- Die Importe aus Drittstaaten werden an Abnehmer in Nicht-EU-Ländern exportiert, die jedoch zu einem späteren Zeitpunkt in die EU exportieren. Auch hier werden die Nachweise gemäss EUDR verlangt.

- Schweizer Unternehmen, die in die EU liefern, trennen ihre Lieferketten nicht. Sie prüfen alle ihre Importe auf EUDR-Konformität.

Die Annahme, welcher Anteil der Schweizer Importe *aus Drittstaaten* bereits im Nullszenario indirekt bzw. mittelbar unter die EUDR fällt, hat ebenfalls grosse Auswirkungen auf den in Tabelle 4 dargestellten Umweltnutzen: Entscheiden sich Schweizer Unternehmen beispielsweise dafür, bereits im Nullszenario alle Rohstoffe auf ihre EUDR-Konformität zu prüfen, so fällt bereits in diesem Szenario der volle Umweltnutzen an. Ein Schweizer Nachvollzug würde keine zusätzliche Entwaldung verhindern. Entscheiden sich Schweizer Unternehmen hingegen dafür, explizit nur Importe zu prüfen, die in die EU weiter exportiert werden (Trennung der Lieferketten), so würde durch einen Schweizer Nachvollzug deutlich mehr Entwaldung verhindert werden.

Die Erkenntnisse aus den Expertengesprächen zeigen zu dieser Frage ein gemischtes Bild: So gaben Unternehmen aus der Holzindustrie an, dass sie ihre Lieferketten kaum trennen werden, da sie bereits aufgrund der Anforderungen der EUDR alle Lieferanten prüfen und der zusätzliche Aufwand daher vergleichsweise gering wäre. Ein Vertreter der Kakaobranche gab an, dass eine Trennung der Lieferketten zwar technisch möglich wäre, aber allgemeine Nachhaltigkeitsüberlegungen dazu führen, dass sie alle Importe auf EUDR-Konformität überprüfen werden. Aussagen aus dem Kaffeesektor lassen hingegen vermuten, dass hier einige Unternehmen ihre Lieferketten zukünftig nach Zielmärkten differenzieren werden.

Zusammenfassend zeigen die Fachgespräche sowohl Argumente für als auch gegen eine Trennung der Lieferketten: Für eine Trennung spricht, dass der Preisunterschied zwischen EUDR-konformen und nicht-konformen Rohstoffen und daraus hergestellten Produkten grösser werden dürfte. Eine Trennung der Lieferkette ermöglicht es den Unternehmen, von tieferen Preisen für nicht EUDR-konforme Rohstoffe zu profitieren und in der Schweiz und Nicht-EU-Märkten wettbewerbsfähiger zu agieren. Dieser Effekt wird dadurch verstärkt, dass Unternehmen durch die Trennung der Lieferketten geringere Kosten für die Erfüllung der Sorgfaltspflichten haben, da sie weniger Lieferanten prüfen müssen.

Gegen eine Trennung spricht, dass Nachhaltigkeit ein zunehmend wichtiger strategischer Faktor wird. Da viele (grössere) Unternehmen in die EU exportieren, sind sie indirekt von der EUDR betroffen und müssen ein Sorgfaltspflichtsystem aufbauen. Dies kann ein positiver Anreiz sein, die gesamte Lieferkette nachhaltiger auszurichten. Die Trennung von Lieferketten ist zudem komplex. So müssen Rohstoffe und Zwischenprodukte getrennt gelagert und Produktionslinien getrennt betrieben oder vor der Nutzung gereinigt werden, um Vermischungen zu vermeiden. Dies würde mit teils erheblichen Kosten einhergehen.

Da die Fachgespräche nur bedingt eine Aussage darüber zulassen, welcher Anteil der Importe aus Drittstaaten bereits auf EUDR-Konformität geprüft wird, musste eine eigene Annahme getroffen werden. Dazu geht die Analyse von zwei Prämissen im Nullszenario aus:

- Im Minimum prüfen die Unternehmen die Menge der Importe, die sie in die EU exportieren.
- Im Maximum prüfen die Unternehmen fast alle Importe, mit Ausnahme der importierenden Unternehmen, die ausschliesslich für die Schweiz oder Nicht-EU-Märkte produzieren.

Aufgrund der Argumente für und gegen eine Trennung der Lieferketten, sind sowohl der Minimalwert als auch der Maximalwert unrealistisch. Daher wird von einem Mittelwert ausgegangen. Dazu wird der Anteil der Importmenge, der in die EU exportiert wird (Minimalwert), verdoppelt. Diese Berechnung wird nach Rohstoff differenziert, da die Handelsvolumina in Tabelle 17 zeigen, dass nicht alle Rohstoffe und daraus hergestellte Produkte im gleichen Masse exportiert werden. Importeure aus Branchen mit einer Binnenmarktorientierung, wie z.B. bei Soja und Rindfleisch, haben deutlich höhere Anreize, ihre Lieferketten zu trennen. Der beschriebene Ansatz trägt diesem Umstand Rechnung.

Für den Minimalwert wird der Anteil der Exportmenge in die EU an der Schweizer Produktion und Importen¹⁹ berechnet. Bspw. werden rund 27'000 Tonnen an rohem Palmöl in die Schweiz importiert, rund 3'000 Tonnen werden wieder exportiert, davon 57% in die EU (siehe «Rohstoffgehalt» in Tabelle 18 und «EU» in Tabelle 17). Dies bedeutet, dass rund 6.5% des in die Schweiz importierten Palmöls²⁰ in die EU weiterexportiert werden. Dieser Wert wird verdoppelt und führt zur Annahme, dass 13% an Importen aus Drittstaaten mittelbar unter die EUDR fällt und von den Unternehmen bereits im Nullszenario geprüft wird (siehe «Importe aus Drittstaaten: EUDR-konformer Anteil» in nachfolgender Tabelle). Tabelle 5 zeigt die Annahme für alle Rohstoffe.

Tabelle 5: Anteile der Schweizer Importe, die im Nullszenario von der EUDR betroffen sind

Rohstoff	Importanteil EU*	Importanteil Drittstaaten	Importe aus Drittstaaten: EUDR-konformer Anteil	Total EUDR-konforme Importe**
Holz (HHV)	96%	4%	100%***	100%
Holz (EUDR)	82%	18%	7%	83%
Soja	88%	12%	3%	88%
Kaffee	6%	94%	57%	60%
Kautschuk	76%	24%	40%	86%
Kakao	58%	42%	66%	86%
Palmöl	63%	37%	13%	68%
Rind	81%	19%	2%	81%

* Sämtliche Importe aus der EU fallen bereits unter die EUDR. Sie sind daher vollumfänglich unmittelbar betroffen. ** Der Anteil berechnet sich wie folgt: Importanteil EU + Importanteil Drittstaaten*EUDR-konformer Anteil. *** Diese Importe fallen unter die HHV und sind daher bereits vollumfänglich unmittelbar betroffen. *Quelle:* Eigene Berechnungen.

¹⁹ Exportmenge / (einheimische Produktion + Importmenge)

²⁰ Die einheimische Produktion fällt weg, da in der Schweiz keine Palmölplantagen existieren. Der Ansatz stützt sich einzig auf den Rohstoffgehalt.

Grundlagen: Treibhausgas-Emissionen

Die zentrale Wirkung auf das Klima sind die verhinderten Treibhausgas-Emissionen, die mit der verhinderten Entwaldung einhergehen. Tabelle 6 zeigt einerseits die gesamten jährlichen THG-Emissionen der Schweiz, die mit den Schweizer Importen verbunden sind (Spalte «Gesamte THG-Emissionen»). Andererseits zeigt sie, wie viel THG-Emissionen und damit einhergehenden externen Kosten in den verschiedenen Szenarien pro Jahr potenziell vermieden werden könnten (Referenzjahr 2022). Dabei wird erneut auf die THG-Emissionen fokussiert, die mit dem Import der betroffenen Rohstoffe in Verbindung gebracht werden kann, nicht auf die gesamten THG-Emissionen, die auf Schweizer Importe zurückgeführt werden können.

Tabelle 6: Verhinderte THG-Emissionen, in 1000 Tonnen CO₂e (Referenzjahr 2022)

Rohstoff	Gesamte THG-Emissionen	Status quo	Nullszenario*	Option 1	Option 2a	Option 2b
Holz (HHV)	12	3	3	3	3	3
Holz (EUDR)	13	0	4	4	4	4
Soja	98	0	25	29	25	25
Kaffee	770	0	138	231	138	231
Kautschuk	176	0	45	53	45	45
Kakao	368	0	87	110	87	110
Palmöl	104	0	18	31	18	18
Rind	89	0	4	27	4	4
Total	1'630	3	325	489	325	441
Verhinderte externe Kosten (zentraler Wert)*	701	1	140	210	140	190
Verhinderte externe Kosten (untere Grenze)*	212	0	42	64	42	57
Verhinderte externe Kosten (obere Grenze)*	2'234	5	445	670	445	604

* In Millionen CHF. *Quelle:* Eigene Berechnungen basierend auf Blaser et al. (2024), Pendrill et al. (2022), Swiss Impex, FAOSTAT (2024), Ecoplan & INFRAS (2024)

Für die Berechnung der Emissionen werden bestehende Zahlen von Pendrill et al. (2020, 2022) verwendet. Der Ansatz folgt grösstenteils der bereits beschriebenen Berechnung der Entwaldung. Einziger Unterschied: Anstelle der Entwaldungsfaktoren werden die Emissionsfaktoren pro Tonne Rohstoff aus den verschiedenen Herkunftsländern genutzt.

Für die Monetarisierung werden die Ergebnisse einer aktuellen Studie von Ecoplan & INFRAS (2024) herangezogen, welche die externen Kosten pro Tonne CO₂-Emissionen auf einen Wert von 430 CHF berechnet. Als obere und untere Sensitivitäten empfiehlt die Studie mit 130 CHF pro Tonne als Untergrenze und einer oberen Grenze von 1'370 CHF pro Tonne zu rechnen. Tabelle 7 begründet den Kostensatz genauer.

Tabelle 7: Begründung des THG-Kostensatzes

Aspekt	Erläuterung, Beispiele
Konkreter Kostensatz gemäss Originalquelle	Empfohlener Wert: 430 CHF pro Tonne CO ₂ e Untere Grenze: 130 CHF pro Tonne CO ₂ e Obere Grenze: 1'370 CHF pro Tonne CO ₂ e
Verwendete Quelle	Ecoplan & INFRAS (2024)
Basisjahr der Studie	2021
Methodik der Kostenermittlung	<p>Grundlage ist das GIVE-Modell (Greenhouse Gas Impact Value Estimator). Dieses integrierte Assessment Modell (IAM) wurde von einigen der weltweit führenden wissenschaftlichen Institutionen entwickelt und bildet die ökologischen und gesellschaftlichen Auswirkungen und Kosten von THG-Emissionen ab. Aufbauend auf den modellierten Schäden leitet das Modell die "Social Cost of Carbon" ab, d.h. die durch THG-Emissionen entstehenden externen Kosten.</p> <p>Die verschiedenen Kostensätze unterscheiden sich hinsichtlich zweier Dimensionen: der Präferenzrate und dem Equity Weighting. Die Präferenzrate ist die Diskontrate, um zukünftige Nutzen oder Kosten auf den gegenwärtigen Wert abzuzinsen. Je geringer der Wert, desto höher werden zukünftige Nutzen und Kosten gewichtet. Equity Weighting beinhaltet die Gewichtung von Nutzen oder Kosten in Abhängigkeit vom Einkommen der betroffenen Personen.</p> <p>Empfohlener Wert: Reine Präferenzrate von 1% ; mit Equity Weighting Untere Grenze: Reine Präferenzrate von 1% ; ohne Equity Weighting Obere Grenze: Reine Präferenzrate von 0% ; mit Equity Weighting</p>
Value Transfer notwendig	Nicht notwendig
Begründung für Auswahl dieses Kostensatzes	Laufende Studie im Auftrag des ARE

Grundlagen: Regulierungskosten der Unternehmen (W1) Anzahl betroffene Unternehmen

Tabelle 8 zeigt, wie viele Importeure und Exporteure in den Szenarien betroffen wären. Sie unterscheidet zwischen unmittelbar (direkt) und mittelbar (indirekt) betroffenen Unternehmen.

- Als unmittelbar betroffen betrachtet diese Studie Unternehmen, die direkt unter die Schweizer Regelung fallen. Unter der HHV sind dies z.B. Holzimporteure, unter der CHDR sämtliche Importeure und Erzeuger der betroffenen Rohstoffe.
- Als mittelbar betroffen betrachtet die Studie Unternehmen, die z.B. im Nullszenario Rohstoffe importieren, die unter die EUDR fallen, in der Schweiz aber nicht reguliert sind. Diese Unternehmen sind dann mittelbar betroffen, wenn sie diese Rohstoffe in die EU weiter exportieren, da sie ihren Abnehmern die entsprechenden Informationen bereitstellen müssen.

Tabelle 8: Anzahl betroffene Unternehmen (Referenzjahr 2022)

Szenario	Betroffenheit	Importe (EU)*	Importe (Nicht-EU)	Exporte (EU)	Exporte (Nicht-EU)	Doppelzählungen	Total***
Status quo	Unmittelbar	33'635	8'046	5'379	-	4'040	43'020
	Mittelbar	-	-	-	-	-	-
Nullszenario	Unmittelbar (HHV)	33'635	8'046	5'379	-	4'040	43'020
	Mittelbar**	10'874	1'331	3'331	-	2'964	12'572
Option 1	Unmittelbar (CHDR)	55'922	11'298	8'710	1'090	7'569	69'451
	Mittelbar**	-	-	-	-	-	-
Option 2a	Unmittelbar (CHDR)	49'199	10'339	7'280	822	6'172	61'468
	Mittelbar**	3'418	449	1'430	-	1'348	3'949
Option 2b	Unmittelbar (CHDR)	50'807	10'568	7'550	876	6'433	63'368
	Mittelbar**	2'585	345	1'160	-	1'087	3'003

* Die Kategorie «Importe EU» besteht aus Unternehmen, die ausschliesslich aus der EU importieren. Die Kategorie «Importe Nicht-EU» umfasst auch Unternehmen, die sowohl aus der EU als auch aus Drittstaaten importieren. Dies, da in diesem Fall die Importe aus der EU der Kostentreiber für den Aufbau der Sorgfaltspflichtensysteme sind. Die Kategorie «Exporte EU» umfasst hingegen auch Unternehmen, die in die EU und Drittstaaten exportieren. Dies darum, da diese Unternehmen ebenfalls von der EUDR betroffen sind. Die Kategorie «Exporte Nicht-EU» umfasst Unternehmen, die ausschliesslich in Drittstaaten exportieren. ** Mittelbar betroffen bezieht sich immer auf die EUDR. *** Das Total ergibt sich aus der Summe der Importeure und Exporteure abzüglich der Unternehmen, die sowohl importieren als auch exportieren. Es enthält also keine Doppelzählungen. *Quelle:* BAZG-Transaktionsdaten, 2022

Für die Ermittlung der Anzahl an betroffenen Unternehmen nutzt das Studienteam detaillierte Zolldaten des BAZG aus dem Jahr 2022. Es verwendet dieses Bezugsjahr, da es zum Zeitpunkt der Studie das jüngste Jahr war, für das Zolldaten in geprüfter und harmonisierter Form vorlagen. Die Zolldaten (Swiss-Impex) umfassen sämtliche am Zoll registrierten Importe- und Exporte von Schweizer und ausländischen Unternehmen der relevanten Zolldatennummern. Konkret erfassen die Daten 7'318'040 registrierte Importvorgänge und 1'305'443 registrierte Exportvorgänge. Anhang A.2 listet die Variablen, die bei der Auswertung genutzt wurden. Dies erlaubt die Bestimmung der Anzahl der betroffenen Unternehmen und Transaktionen.

Auch hier muss jedoch mit Annahmen gearbeitet werden: So lässt sich zwar eindeutig bestimmen, wie viele Schweizer Unternehmen in die EU *exportieren* und damit mittelbar unter die EUDR fallen. Nicht direkt bestimmbar ist jedoch, welche *Importeure* mittelbar unter die EUDR fallen (da ihre Produkte durch andere Unternehmen zu einem späteren Zeitpunkt in die EU exportiert werden). Die VOBU nimmt an, dass ca. 50% der Importeure (die nicht selber exportieren) zumindest mittelbar von der EUDR betroffen sind. Dies ist eine Annahme, die in Absprache mit dem BAFU getroffen wurde. Sie liegt ähnlich hoch wie der in Tabelle 5 ausgewiesene Anteil der Importe, der bereits mittelbar von der EUDR betroffen ist.

Hinsichtlich der Anzahl betroffener Unternehmen ist anzumerken, dass die Analyse nur auf Zolldaten basiert, die geschätzten Zahlen also nur Importeure und Exporteure umfassen. Produzierende (Holz und Rindfleisch), zwischenlagernde und weiterverarbeitende Unternehmen in der Lieferkette, die weder importieren noch exportieren, werden nicht erfasst. Diese werden aber in Zukunft ebenfalls Sorgfaltspflichten erfüllen müssen, sei es indirekt durch Druck von nachgelagerten Abnehmern, die in die EU exportieren, oder direkt im Falle einer CHDR. Die Zahl der betroffenen Unternehmen wird daher unterschätzt.

Auch wenn es sich bei der EUDR/CHDR nicht um eine ausschliessliche Regelung für Erstinverkehrbringer handelt, wird der grösste Teil der Kosten für die Einführung der Sorgfaltspflichtssysteme bei den Schweizer Importeuren/Exporteuren anfallen. Auch die Kontrollen im Vollzug werden sich voraussichtlich primär auf die Erstinverkehrbringer konzentrieren. Die Schätzung hat somit trotz Unsicherheiten eine hohe Validität.

Tabelle 9 zeigt die Anzahl Unternehmen nach Handelsvolumen und Herkunft der Importe/Zielort der Exporte, jeweils differenziert in EU und Nicht-EU. Die Zahlen weichen von den Ergebnissen aus Tabelle 8 ab, da sich Doppelzählungen nicht genau zuordnen lassen. Die Unterschiede sind allerdings vernachlässigbar.

Tabelle 9: Anzahl betroffene Unternehmen (detailliert), Referenzjahr 2022

Szenario	Handels- volu- men**	Importe EU*	Importe Nicht-EU*	Exporte EU* (davon im- portieren auch)	Exporte Nicht-EU*	Total
Status quo	Gross	960	658	1'089 (909)	0	1'798
	Mittel	9'206	3'106	2'687 (2'318)	0	12'681
	Klein	23'469	4'282	1'594 (813)	0	28'532
Nullszena- rio	Gross	993	665	1'297 (1'119)	0	1'836
	Mittel	9'835	3'157	3'824 (3'482)	0	13'334
	Klein	33'681	5'555	3'589 (2'403)	0	40'422
Option 1	Gross	1'046	692	1'297 (1'119)	30 (20)	1'926
	Mittel	10'631	3'436	3'824 (3'482)	345 (198)	14'556
	Klein	44'245	7'170	3'589 (2'403)	715 (347)	52'969
Option 2a	Gross	1'017	678	1'297 (1'119)	19 (12)	1'880
	Mittel	10'289	3'364	3'824 (3'482)	256 (154)	14'097
	Klein	41'211	6'747	3'589 (2'403)	547 (250)	49'441
Option 2b	Gross	1'020	685	1'297 (1'119)	22 (17)	1'888
	Mittel	10'435	3'396	3'824 (3'482)	277 (170)	14'280
	Klein	41'874	6'833	3'589 (2'403)	577 (266)	50'204

* Die Kategorie «Importe EU» besteht aus Unternehmen, die ausschliesslich aus der EU importieren. Die Kategorie «Importe Nicht-EU» umfasst auch Unternehmen, die sowohl aus der EU als auch aus Drittstaaten importieren. Dies, da in diesem Fall die Importe aus der EU der Kostentreiber für den Aufbau der Sorgfaltspflichtensysteme sind. Die Kategorie «Exporte EU» umfasst hingegen auch Unternehmen, die in die EU und Drittstaaten exportieren. Dies darum, da diese Unternehmen ebenfalls von der EUDR betroffen sind.** Die Unternehmensgrösse ist anhand der importierten und exportierten Menge pro Jahr definiert. *Quelle:* BAZG-Transaktionsdaten, 2022

Tabelle 10 zeigt die Anzahl Unternehmen nach Handelsvolumen und Rohstoff. Die Zahlen weichen von den Ergebnissen aus Tabelle 8 ab, da sie Doppelzählungen enthalten.

Tabelle 10: Anzahl betroffenen Unternehmen nach Rohstoff, Referenzjahr 2022

Rohstoff	Anzahl Unternehmen	Davon gross*	Davon mittel*	Davon klein*
Holz	61'468	1'833	13'705	45'930
Soja	225	49	97	79
Kaffee	1'505	133	748	624
Kautschuk**	15'214	883	3'902	10'429
Kakao	4'590	384	1'516	2'690
Palmöl	627	128	299	200
Rind	1'027	160	517	350

* Das Handelsvolumen ist anhand der importierten und exportierten Menge pro Jahr definiert. ** Die Zahl der Unternehmen im Bereich Kautschuk liegt wahrscheinlich tiefer. Viele der Unternehmen handeln primär mit Kunstkautschuk und müssen vermutlich nur geringe Nachweise erbringen. *Quelle:* BAZG-Transaktionsdaten, 2022

Für die detaillierten Tabellen nach Handelsvolumen der Unternehmen (Tabelle 9, Tabelle 10) musste eine weitere Annahme getroffen werden: Grundlage ist die jährliche Summe aus Import- und Exportmenge. Ein Unternehmen, das ein grosses Volumen von Rohstoffen und Produkten aus Ländern mit hohem Entwaldungsrisiko handelt, wird höhere Aufwände in der Einhaltung der Sorgfaltspflichten haben. Dies ist insbesondere für die Schätzung der Regulierungskosten relevant (siehe folgendes Kapitel). Für die Einteilung in die Kategorien gross, mittel und klein orientiert sich die vorliegende Studie an der VOBU zur HHV. Nach dieser weisen Unternehmen mit einem grossen Handelsvolumen eine Menge von mindestens 400 Tonnen aus. Unternehmen mit einem mittleren Handelsvolumen zwischen 4 und 400 Tonnen. Unternehmen mit einem kleinen Handelsvolumen weisen weniger als 4 Tonnen aus. Dieser Ansatz könnte jedoch problematisch sein, da einige Rohstoffe, wie z.B. Kaffee, leichter sind als Holz. In der Folge würden Unternehmen mit einem grossen Handelsvolumen, die ausschliesslich mit leichten Rohstoffen produzieren, als zu klein eingestuft werden. Die Studie adaptiert den Ansatz daher und berechnet einen synthetischen Indikator. Dazu wird die jährlich gehandelte Menge des jeweiligen Rohstoffs mit dem durchschnittlichen Wert pro gehandelte Tonne (aus Tabelle 17) multipliziert. Im Fall von Holz werden jährlich rund 6'608'000 Tonnen gehandelt mit einem Wert von 10'531 Mio. CHF. Dies entspricht einem durchschnittlichen Wert von 1'593 CHF pro Tonne. Unternehmen werden daher wie folgt definiert: Grossunternehmen weisen ein wertmässiges Handelsvolumen von 637'000 CHF aus (400 x 1'593). Mittlere Unternehmen ein wertmässiges Handelsvolumen zwischen 6'370 und 637'000 CHF. Kleiner Unternehmen weisen weniger als 6'370 CHF aus. Für Rindfleisch bspw. beträgt der durchschnittliche Importwert 10'464 CHF pro Tonne. Ein Importeur von Rindfleisch muss daher geringere Mengen importieren, um als Grossunternehmen eingestuft zu werden. Handelt ein Unternehmen mit mehreren Rohstoffen gleichzeitig, so werden die Menge jedes Rohstoffs mit dem entsprechenden Durchschnitt multipliziert und die Resultate addiert. Dieser Indikator wird gegenüber dem reinen Wert der Importe und Exporte bevorzugt, da der reine Wert die Handelsmengen nicht berücksichtigt. In der Folge würden Unternehmen, die mit wenigen, sehr teuren Gütern handeln, als Grossunternehmen eingestuft werden.

Regulierungskosten

Tabelle 11 zeigt die geschätzten einmaligen- und wiederkehrenden Regulierungskosten der Unternehmen.

Tabelle 11: Einmalige- und wiederkehrende Regulierungskosten, in Mio. CHF

Szenario	Initialkosten		Jährlich wiederkehrende Kosten	
	Tiefe Kosten	Hohe Kosten	Tiefe Kosten	Hohe Kosten
Status quo	81		65	
Nullszenario	135	238	107	188
Option 1	188	377	144	289
Option 2a	181	362	139	279
Option 2b	183	367	141	283

* Anmerkung: Eigene Berechnungen, basierend auf BAZG-Transaktionsdaten (2022) und Ecoplan (2020)

Bei den in der Tabelle präsentierten Zahlen handelt es sich jedoch lediglich um grobe Schätzungen. Sie dienen in erster Linie dazu, die Regulierungskosten, die in den Szenarien entstehen, miteinander vergleichen zu können.

Genau bestimmen konnte das Studienteam die Regulierungskosten nicht. Das Problem ist, dass die betroffenen Unternehmen selbst noch nicht dazu in der Lage sind, die Kosten einzuschätzen. Dies haben die durchgeführten Fachgespräche mit Unternehmen deutlich gezeigt. Im parallel durchgeführten Impact Assessment zur Ausweitung der EUDR auf weitere Ökosysteme haben die Studienautoren ähnliche Erfahrungen gemacht.

Nur wenige der befragten Unternehmen wollten konkrete Angaben machen. Im Mittel schätzten sie die initialen Regulierungskosten auf 0.2 bis 0.4 Vollzeitäquivalente. Sach- und Beratungskosten sind darin noch nicht mit einberechnet. Die wiederkehrenden Kosten wurden im Mittel auf 0.3 bis 1 Vollzeitäquivalente. Was bei den Angaben zu den initialen und den wiederkehrenden Regulierungskosten nicht mit einberechnet ist, ist der Aufwand, der ausserhalb der zuständigen Abteilungen in den betroffenen Unternehmenseinheiten und, sofern zutreffend, Tochterunternehmen entsteht.

Ein international agierendes Grossunternehmen mit 270'000 Mitarbeitenden berichtete, dass sie allein in der Schweiz ein Team mit 10 Personen zusammengestellt haben. Diese Personen verwenden jedoch nur einen Teil ihrer Arbeitszeit auf die Umsetzung der EUDR. Hinzu kommen rund 50 Task Forces in den entsprechenden Ländern. Dies mag als Obergrenze dienen.

Für eine Quantifizierung eigneten sich die Ergebnisse aus den Fachgesprächen mit den Unternehmen nur bedingt. Es wurde trotz der dünnen Datenlagen dazu entschieden, eine Schätzung vorzunehmen. Dabei ist die Studie dem WBF-Leitfaden zur Schätzung von Regulierungskosten für Unternehmen gefolgt, der den folgenden Grundsatz vorgibt: «Eine grobe quantitative

Grössenordnung der Regulierungskosten für Unternehmen oder eine Bandbreite möglicher Kosten bietet einen Mehrwert und ist besser als gar keine numerische Schätzung» (WBF, 2024).

Wie sind die in Tabelle 11 präsentierten Schätzungen entstanden?

- In der VOBU zur HHV wurden bereits Regulierungskosten geschätzt. Diese Schätzungen übernimmt die vorliegende Studie für die Berechnung der Regulierungskosten im Status quo. Die VOBU zur HHV differenziert die Importeure nach Unternehmensgrösse und Herkunft der Importe. Dieses Konzept überträgt die vorliegende VOBU, sie orientiert sich allerdings sowohl für Importe aus der EU als auch aus Drittstaaten an der oberen Kostengrenze aus der VOBU HHV (nach der jeweiligen Herkunft differenziert), da die befragten Unternehmen berichteten, dass die Kosten für die Umsetzung der HHV höher waren als gedacht. Die Zahlen weichen von den Ergebnissen von Ecoplan (2020) ab, da die vorliegende Studie Importeuren, die aus der EU und Drittstaaten importieren, den hohen Kostensatz zuweist. Die VOBU zur HHV stuft diese Unternehmen als Importeure aus der EU ein. Diese Klassifikation ist aus Sicht des Studienteams jedoch nicht zulässig, da der Kostentreiber für die Sorgfaltspflichten die Importe aus Drittländern ist. Eine weitere Unterscheidung ist, dass die vorliegende VOBU zusätzlich alle Exporteure berücksichtigt (mit dem gleichen Kostensatz wie für Importeure aus der EU). Dies ist aus Sicht des Studienteams notwendig, da für diese Unternehmen zur Erfüllung der EUTR zusätzliche administrative Aufgaben für den Export anfallen, die in der Vorgängerstudie nicht berücksichtigt wurden.
- Für die übrigen Szenarien existieren keine mit der VOBU-HHV vergleichbaren Grundlagen. Mangels empirischer Grundlagen ist die vorliegende Studie deshalb von der HHV ausgegangen und hat angenommen, dass die Regulierungskosten für einzelne Unternehmen im Vergleich zur HHV im Minimum doppelt so hoch wären, und im Maximum vier Mal so hoch. Die wenigen Kostenschätzungen aus den Fachgesprächen mit den befragten Unternehmen scheinen diese Schätzung zu stützen und deuten darauf hin, dass die grobe Grössenordnung richtig ist. Für die mittelbar betroffenen Unternehmen wird angenommen, dass ihnen die Hälfte der Regulierungskosten im Nullszenario entstehen, da sie Sorgfaltspflichtensysteme aufbauen und zumindest einen Teil der verarbeiteten Menge prüfen müssen.

Schliesslich werden die Kosten pro Unternehmen mit der in Tabelle 8 präsentierten Anzahl betroffener Unternehmen multipliziert. Das Ergebnis der Multiplikation wurde bereits eingangs in Tabelle 11 gezeigt.

Aufgrund der hohen Unsicherheit wurden die vorangegangenen Kostenschätzungen zusätzlich mit dem Ansatz des EUDR-Impact-Assessments validiert. Dieser berechnet die Folgekosten basierend auf dem EUTR/FLEGT-Fitness Check als Prozentsatz des gesamten Importwertes der betroffenen Güter. Zu den Initialkosten trifft das Impact Assessment aufgrund der hohen Unsicherheit keine Aussage. Tabelle 13 zeigt die wiederkehrenden Regulierungskosten nach der alternativen Berechnungsmethode. Die Grössenordnung der vorliegenden Abschätzung und die des EUDR-Impact Assessments stimmen überein. Der Hauptunterschied besteht darin, dass die Regulierungskosten nach der VOBU-Methode für die Szenarien mit Umsetzung tendenziell tiefer sind. Ausserdem ist der Unterschied zwischen den Optionen nach dem Ansatz des EUDR-Impact-Assessments grösser. Im Anschluss an Tabelle 13 werden die Vorgehensweise und die Unterschiede in den Ergebnissen näher erläutert.

Tabelle 12 zeigt die auf diese Weise geschätzten Regulierungskosten pro Unternehmen und differenziert nach den Szenarien.

Schliesslich werden die Kosten pro Unternehmen mit der in Tabelle 8 präsentierten Anzahl betroffener Unternehmen multipliziert. Das Ergebnis der Multiplikation wurde bereits eingangs in Tabelle 11 gezeigt.

Aufgrund der hohen Unsicherheit wurden die vorangegangenen Kostenschätzungen zusätzlich mit dem Ansatz des EUDR-Impact-Assessments validiert. Dieser berechnet die Folgekosten basierend auf dem EUTR/FLEGT-Fitness Check als Prozentsatz des gesamten Importwertes der betroffenen Güter. Zu den Initialkosten trifft das Impact Assessment aufgrund der hohen Unsicherheit keine Aussage. Tabelle 13 zeigt die wiederkehrenden Regulierungskosten nach der alternativen Berechnungsmethode. Die Grössenordnung der vorliegenden Abschätzung und die des EUDR-Impact Assessments stimmen überein. Der Hauptunterschied besteht darin, dass die Regulierungskosten nach der VOBU-Methode für die Szenarien mit Umsetzung tendenziell tiefer sind. Ausserdem ist der Unterschied zwischen den Optionen nach dem Ansatz des EUDR-Impact-Assessments grösser. Im Anschluss an Tabelle 13 werden die Vorgehensweise und die Unterschiede in den Ergebnissen näher erläutert.

Tabelle 12: Schätzung der Regulierungskosten, in CHF pro Unternehmen

Szenario	Unternehmensgrösse*	Initialkosten**		Wiederkehrende Kosten**	
		Importe EU / Exporte	Importe Nicht-EU	Importe EU / Exporte	Importe Nicht-EU
Status quo	Gross	747	70'265	4'071	68'905
	Mittel	276	6'714	433	2'587
	Klein	157	1'595	46	537
Weitere Szenarien (Verdoppelung)	Gross	1'494	140'530	8'142	137'810
	Mittel	552	13'428	866	5'174
	Klein	314	3'190	92	1'074
Weitere Szenarien (Vervierfachung)	Gross	2'988	281'060	16'284	275'620
	Mittel	1'104	26'856	1'732	10'348
	Klein	628	6'380	184	2'148

* Die Unternehmensgrösse ist anhand der Menge an importieren und exportieren Gütern definiert. Grosse Unternehmen weisen eine Summe von mindestens 400 Tonnen pro Jahr aus. Mittlere Unternehmen zwischen 4 und 400 Tonnen. ** Für mittelbar betroffene Unternehmen wird angenommen, dass die Kostensätze 50% der ausgewiesenen Werte betragen.

Tabelle 13: Wiederkehrende Regulierungskosten auf Basis des EUDR-Impact-Assessments, in Millionen CHF

Szenario	Jährlich wiederkehrende Kosten (tief)	Jährlich wiederkehrende Kosten (hoch)
Status quo	35.4	
Nullszenario	99	198
Option 1	180	361
Option 2a	143	287
Option 2b	158	317

* Anmerkung: Eigene Berechnungen, basierend auf Swiss Impex (2022) und EUDR-Impact-Assessment

Der Fitness Check gibt für jeden Rohstoff einen minimalen und einen maximalen Kostensatz an. Diese werden für den Status quo übernommen – für Importe aus der EU und der Binnenproduktion der minimale Satz, für Importe aus Drittstaaten der maximale Satz. Die Kostensätze für die weiteren Szenarien betragen erneut das Doppelte und Vierfache.

Tabelle 14: Schätzung der Regulierungskosten auf Basis des EUDR-Impact-Assessments

Rohstoff	Status quo		Weitere Szenarien			
	Kostensatz*, tief	Kostensatz, hoch	Kostensatz, tief, Verdopplung	Kostensatz, hoch, Verdopplung	Kostensatz, tief, Vervierfachung	Kostensatz, hoch, Vervierfachung
Holz	0.29%	4.30%	0.58%	8.60%	1.16%	17.20%
Soja	0.25%	2.90%	0.50%	5.80%	1.00%	11.60%
Kaffee	0.11%	1.51%	0.22%	3.02%	0.44%	6.04%
Kautschuk	0.25%	0.25%	0.50%	0.50%	1.00%	1.00%
Kakao	0.11%	1.51%	0.22%	3.02%	0.44%	6.04%
Palmöl	0.25%	2.90%	0.50%	5.80%	1.00%	11.60%
Rind	0.25%	2.90%	0.50%	5.80%	1.00%	11.60%

* Der Kostensatz zeigt die wiederkehrenden Kosten als Prozentsatz des Wertes der Importe. *Quelle:* EUDR-Impact-Assessment

Folgende Punkte sind zu beachten:

- Die Unterschiede in den Kosten im Verhältnis zum Importwert lassen sich durch unterschiedliche Strukturen der Lieferketten erklären. So sind die Lieferketten für Kakao und Kaffee relativ konzentriert und weisen daher niedrigere Kosten auf.
- Der Ansatz fokussiert sich einzig auf den Wert der Importmenge. Dies ist allerdings nur

begrenzt aussagekräftig. Würden bspw. die gesamten Importe durch ein einziges Unternehmen eingeführt werden, so würde dies Skaleneffekte mit sich bringen und den Satz senken. Die Anzahl betroffener Unternehmen ist daher aus der Sicht der Studienautoren ein besser geeigneter Indikator für die Schätzung der Regulierungskosten.

- Kautschuk wurde im Rahmen der EUTR-Studie nicht untersucht. Hier geht die VOBU von der unteren Standard-Grenze aus, da sich die EUDR nur auf Naturkautschuk bezieht, also nur einen kleinen Teil des Importwertes ausmacht.

Grundlagen: Vollzugskosten für die öffentliche Hand (W4)

Bei den Vollzugskosten wird zwischen Initialkosten für den Aufbau des Vollzugs und wiederkehrenden Kosten für die Ausübung des Vollzugs unterschieden. Ausgangspunkt für die Schätzung der Vollzugskosten sind die Aufgaben, die im Vollzugskonzept zur HHV erwähnt werden (BAFU, 2021).

Initialkosten

Tabelle 15 zeigt die Initialkosten im Vollzug. Die Schätzungen entstanden in Absprache mit dem BAFU.

Tabelle 15: Initiale Kosten, in CHF

Szenario	Personal-kosten	IT-Infrastruktur	Total
Status quo	540'000	E-Gov: 800'000 Fachanwendung: 800'000	2'140'000
Nullszenario	0	0	0
Option 1	360'000	Erweiterung E-Gov: 700'000 Erweiterung Fachanwendung: 350'000 CH-Informationssystem: 500'000	1'910'000
Option 2a	180'000	Erweiterung E-Gov: 100'000 Erweiterung Fachanwendung: 50'000 CH-Informationssystem: 500'000	830'000
Option 2b	360'000	Erweiterung E-Gov: 300'000 Erweiterung Fachanwendung: 150'000 CH-Informationssystem: 500'000	1'310'000

Quelle: BAFU (2021), eigene Schätzungen und Schätzungen des BAFU

Wiederkehrende Kosten

Tabelle 16 zeigt die jährlich wiederkehrenden Vollzugskosten je Szenario (ohne Gebühreneinnahmen).

Wie bereits in der Darstellung zum Schweizer Vollzug (Kapitel 4.1) beschrieben, würde der Vollzug einer CHDR ähnliche Aufgaben mit sich bringen. Zentraler Unterschied ist die Anzahl an Kontrollen: Hier dürften aufgrund der höheren Kontrollquoten deutlich mehr Kontrollen nötig sein. Die EUDR definiert je nach Risikokategorie des Ursprungslandes unterschiedliche Kontrollquoten:

- Tiefes Risiko: 1% der Unternehmen/Lieferungen/Mengen
- Mittleres Risiko: 3% der Unternehmen/Lieferungen/Mengen
- Hohes Risiko: 9% der Unternehmen/Lieferungen/Mengen

Tabelle 16: Wiederkehrende Vollzugskosten

Szenario	Jährlich zu kontrollierende Unternehmen	Stellen in VZÄ		Kosten in CHF pro Jahr**	
		Szenario 100h*	Szenario 200h*	Szenario 100h*	Szenario 200h*
Status quo & Nullszenario	28	2.8	5.6	0.5	1.0
Option 1	1'066	58.6	116.3	10.6	21.0
Option 2a	963	53.0	105.1	9.6	19.0
Option 2b	1'004	55.2	109.5	10.0	19.8

* Es werden zwei Szenarien für den Kontrollaufwand unterschieden. Im ersten Szenario benötigt das BAFU rund 100 Stunden pro Kontrolle eines Unternehmens. Im zweiten Szenario beträgt der Aufwand rund 200 Stunden. In der ursprünglichen Schätzung zur HHV (BAFU, 2021) wurden rund 190 Stunden pro Kontrolle angesetzt. Die Stellen und Kosten beinhalten ebenfalls die wiederkehrenden Kosten, die unabhängig sind von der Anzahl Kontrollen ** Die Kosten sind ohne Abzug der Gebühreneinnahmen in Millionen CHF ausgewiesen. ** Quelle: BAZG-Transaktionsdaten 2022, BAFU

Die Bestimmung der Anzahl an Kontrollen basiert auf den Zolldaten. Hierzu wird zusätzlich die Risikokategorie des Herkunftslandes bestimmt. Das Herkunftsland ist das Land, in dem der letzte wesentliche Verarbeitungsschritt stattgefunden hat. Da das Länder-Benchmarking der EU derzeit noch nicht veröffentlicht wurde, orientiert sich die Studie für die Einstufung der Ursprungsländer am Korruptionsindex (siehe Vollzugskonzept der HHV (BAFU, 2021)). Es wird von folgender Annahme ausgegangen: Hohe Risiko (CPI < 50), mittleres Risiko (50-64), tiefes Risiko (>65).

Für die Kontrollen der Unternehmen rechnet das Vollzugskonzept mit einem durchschnittlichen Aufwand von rund 190 Stunden pro Kontrolle. Verschiedene Aspekte dürften jedoch dazu führen, dass sich der Kontrollaufwand in Zukunft reduzieren könnte:

- Die Erfahrung des BAFU zeigt, dass die Kontrollen der HHV durch Lerneffekte schneller werden. So weiss man bspw. zunehmend, welche Dokumente für die Prüfung der Sorgfaltspflichten zentral sind. In Zukunft könnten zudem automatisierte Prüfungen gewisser Angaben die Kontrollen beschleunigen.
- Durch die EUDR werden umfangreiche Dokumentationen für die Importe aus der EU vorliegen, allenfalls sogar in einem harmonisierten Format. Auch dies wird die Kontrollen beschleunigen.

Nicht zu unterschätzen ist allerdings, dass durch die strengeren Sorgfaltspflichten einer CHDR

zusätzliche Angaben geprüft werden müssten. Dies könnte sich gegenteilig auf die Kontrolldauer auswirken.

Aufbauend auf diesen Erkenntnissen rechnet die Studie daher mit zwei Szenarien: 1) einem Aufwand von 100 Stunden pro Kontrolle und 2) einem Aufwand von 200 Stunden pro Kontrolle.

Grundlagen: Gesamtwirtschaft (W5)

Betroffenes Handelsvolumen

Tabelle 17 zeigt das Handelsvolumen der Schweizer Importe und Exporte im Jahr 2022 für die von der EUDR betroffenen Güter. Die Analyse zu den Importen und Exporten basiert auf den Swiss Impex-Daten. Weitere Einsichten zur Schweizer Produktion und der Gesamtwirtschaft stammen aus den Fachgesprächen und Literaturrecherchen.

Tabelle 17: Schweizer Handelsvolumen von betroffenen Gütern, 2022

Rohstoff	Prod. CH	Importe in Schweiz				Exporte aus Schweiz				Konsum CH
	Menge	Menge	EU	Wert	EU	Menge	EU	Wert	EU	Menge
Holz (HHV)	380	3'583	96%	5'803	92%	2'713	94%	2'032	80%	1'250
Holz (EUDR)	0	298	82%	2'098	75%	14	69%	598	33%	284
Soja	0.5	281	88%	225	86%	4	100%	4	100%	277
Kaffee	0	223	6%	1'243	11%	109	59%	3'263	47%	114
Kautschuk**	0	171	76%	1'440	75%	60	61%	417	65%	111
Kakao	0	142	58%	632	70%	153	59%	940	56%	-11***
Palmöl	0	52	63%	153	60%	8	57%	59	53%	44
Rind	1'595	28	81%	293	65%	17	99%	67	88%	1'606
Total	3'535	4'778		11'887		3'078		7'380		5'235

* Mengen in 1'000 Tonnen, Werte in Mio. CHF. ** Die Tabelle berücksichtigt sämtliche Kautschuk-Importe, deren Zolltarifnummern von der EUDR betroffen sind. Geregelt durch die EUDR ist allerdings nur Naturkautschuk. Dessen Gehalt ist in vielen der Zolltarifnummern gering. Die betroffene Menge dürfte daher in Realität einen tieferen Wert aufweisen. Als untere Grenze weist die folgende Tabelle den ursprünglichen Rohstoffgehalt der Importe und Exporte aus. *** Der Wert für Kakao ist negativ, da primär unverarbeiteter Kakao importiert wird, während dem finalen Exportprodukt verschiedene weitere Zutaten beigemischt sind. Dies wird in der folgenden Tabelle 18 ersichtlich. Hier liegt der Rohstoffgehalt der importierten Produkte deutlich höher als derjenige der exportierten Produkte. *Quelle:* Swiss Impex, FAOSTAT (2024), Wald Schweiz (2022), Schweizer Bauernverband (2024), BFS (2022)

Tabelle 18 zeigt das Handelsvolumen der Importe und Exporte im Jahr 2022 für die von der EUDR betroffenen Güter. Sie weist nur den Gehalt des Ursprungsrohstoffs aus. Die Werte liegen teilweise höher als die Werte aus Tabelle 17, da einige Produkte mehr Ursprungsrohstoffe enthalten, als sie selbst wiegen. Fotopapier bspw. enthält pro Kilogramm an Importen rund 2 Kilogramm an Holz. Die Analyse stützt sich auf die Swiss Impex-Daten in Kombination mit Gehaltsfaktoren von Blaser et al. (2024).

Tabelle 18: Schweizer Handelsvolumen von betroffenen Rohstoffen, 2022

Rohstoff	Prod. CH	Importe in Schweiz		Exporte aus Schweiz		Konsum CH
	Rohstoffgehalt**	Menge*	Rohstoffgehalt*	Menge*	Rohstoffgehalt*	Rohstoffgehalt**
Holz (HHV)	380	3'583	5'222	2'713	3'929	1'673
Holz (EUDR)	0	298	436	14	21	415
Soja	0.5	281	281	4	4	278
Kaffee	0	223	223	109	109	114
Kautschuk	0	171	37	60	12	25
Kakao	0	142	128	153	72	56
Palmöl	0	52	27	8	3	24
Rind	1'595	28	28	17	19	1'604
Total	3'535	4'778	6'382	3'078	4'169	5'748

* Mengen und Rohstoffgehalte in 1000 Tonnen. ** Der Rohstoffgehalt der Schweizer Produktion ist nicht bekannt, da diesen Produkten keine Tarifnummern zugewiesen sind. Es wird davon ausgegangen, dass die produzierte Menge einen Rohstoffgehalt von einem Kilogramm Rohstoff pro Kilogramm produzierter Menge aufweist. *Quelle:* Swiss Impex, FAOSTAT (2024), Blaser et al. (2024)

4.3 Erwartete Wirkungen

Nachfolgend werden die erwarteten Wirkungen in den verschiedenen Szenarien erläutert.

4.3.1 Status quo

Der Status quo beschreibt die Situation vor dem Inkrafttreten der EUDR in der EU. In der EU gilt die EUTR und in der Schweiz die HHV. Zudem gelten alle anderen bis dahin verabschiedeten Massnahmen, die in eine ähnliche Richtung wirken könnten wie die EUDR. Der Status quo ist für die vorliegende Studie nur bedingt relevant, da sie die Umsetzungsoptionen im Vergleich zum Nullszenario betrachtet. Deshalb stellt sie den Status quo in verkürzter Form dar.

Umwelt (U1-3)

Gemäss den Quantifizierungen aus Tabelle 4 trägt die HHV nur in geringem Ausmass zur Reduktion von Entwaldung bei. Dies ist darauf zurückzuführen, dass nur wenige Produkte in den Geltungsbereich der HHV fallen und Holz deutlich weniger zur Entwaldung beiträgt als die Rohstoffe Kaffee, Kakao, Soja, Palmöl, Rindfleisch und Kautschuk (siehe Tabelle 4). Die tiefe Entwaldung aus Holzprodukten lässt sich dadurch erklären, dass Schweizer Holzimporte grösstenteils aus europäischer Produktion stammen, welche einen geringen Entwaldungs-Fussabdruck aufweist. Konkret werden nach den vorliegenden Schätzungen durch die Sorgfaltspflichten im Rahmen der HHV und EUTR rund 40 Hektar an Entwaldung verhindert. Auch die VOBU zur HHV ordnet die Wirkung der Regulierung als relativ niedrig ein, quantifiziert sie aber nicht (Ecoplan, 2020).

Auch hinsichtlich des Verlusts von Biodiversität lassen sich nur geringe Auswirkungen erwarten. Zwar gehören bestimmte forstwirtschaftliche Erzeugnisse zu den wichtigsten Treibern für den Verlust der biologischen Vielfalt. Allerdings ist die HHV auf illegalen Holzeinschlag begrenzt und es wird nur eine kleine Fläche an entwaldeter Fläche verhindert. Darüber hinaus bleibt der Verlust der biologischen Vielfalt durch alle anderen Rohstoffe unberücksichtigt.

Unternehmen (W1)

Im Referenzjahr 2022 waren 43'020 Unternehmen von der HHV bzw. von der EUTR betroffen (siehe Tabelle 8). 41'681 Unternehmen fielen aufgrund ihrer Importe betroffener Rohstoffe unmittelbar unter die HHV. 5'379 Unternehmen exportierten diese Produkte in die EU und mussten ihren EU-Abnehmern Unterlagen für die Einhaltung der EUTR zustellen (4'040 davon fielen gleichzeitig durch ihre Importe unter die HHV).

Die Anforderungen der HHV verursachen für diese Importeure Regulierungskosten. Dazu gehören insbesondere personelle Ressourcen für den Aufbau eines Sorgfaltspflichtsystems, die Informationsbeschaffung, die Risikobeurteilung von Lieferanten und Lieferungen, sowie allfällige Massnahmen zur Risikominderung.

Gemäss Schätzungen der VOBU HHV von Ecoplan (2020) belaufen sich die Initialkosten für die Einführung von Sorgfaltspflichtsystemen für Importe aus Drittstaaten auf 3 bis 4.5% des Gesamtimportwertes. Die wiederkehrenden Kosten liegen zwischen 1 und 2.5%. Bei Importen aus der EU liegen sowohl die einmaligen als auch die wiederkehrenden Kosten im Promillebereich. Absolut gesehen belaufen sich die einmaligen Kosten gemäss Schätzung der VOBU zur HHV auf rund 16.7 Millionen CHF, wovon ein grosser Teil auf die Einführung der Sorgfaltspflichtsysteme zurückzuführen ist. Die wiederkehrenden Kosten schätzen die Autoren auf rund 6.8 Mio. CHF pro Jahr.

In der eigenen Schätzung der Regulierungskosten kommt die vorliegende Studie auf deutlich höhere Werte. Die Initialkosten belaufen sich auf 81 Millionen CHF. Die wiederkehrenden Kosten auf 65 Millionen CHF pro Jahr. Die Gründe werden im Grundlagenkapitel 4.2.2 diskutiert.

Öffentliche Hand (W4)

Initialkosten

Der Aufbau des Vollzugs verursachte beim BAFU eine Reihe von Initialkosten:

- Informationsmassnahmen für die betroffenen Unternehmen
- Erarbeitung der Vollzugsverordnung und eines dazugehörigen Handbuchs
- Aufbau einer IT-Plattform, auf der die Unternehmen ihre Dokumente hochladen können

Für den Vollzug der HHV wurden im BAFU drei Vollzeitstellen geschaffen. Diese drei Stellen waren während rund einem Jahr mit den erwähnten Tätigkeiten beschäftigt. Dies entspricht initialen Personalkosten von rund 540'000 CHF.

Für den Aufbau der IT-Systeme wurde zudem ein externes Unternehmen hinzugezogen. Die Beschaffungskosten belaufen sich auf 1.6 Mio. CHF.

Gesamthaft belaufen sich die Initialkosten im Vollzug auf 2'140'000 CHF.

Wiederkehrende Kosten

Zudem entstehen wiederkehrende Kosten. Laut Vollzugskonzept zur HHV (BAFU, 2021) zählen zu den wiederkehrenden Kosten:

Anfallende Aufgaben	Abhängig von Anzahl Kontrollen?
Kontrolle der Importeure aus Drittstaaten ²¹	Ja
Kontrolle von FLEGT-Lizenzen	Ja
Kontrolle der Rückverfolgbarkeit bei Händlern	Ja
Anerkennung und Kontrolle von Inspektionsstellen	Nein
Erfahrungsaustausch und Vernetzung	Nein
Vorbereitung der Kontrollen – Risikoanalyse und Referenzdokumente	Nein
Organisation und Koordination sowie Berichterstattung	Nein

Derzeit werden jährlich rund 28 Unternehmen auf die Einhaltung der HHV kontrolliert. Dies entspricht einem jährlichen Aufwand von rund 3 Vollzeitäquivalenten (VZÄ) oder 540'000 CHF pro Jahr.

²¹ Das BAFU fokussiert sich bei den Kontrollen der HHV auf Importe aus Drittstaaten. Importe aus der EU werden nur bei starkem Verdacht geprüft.

Selektiv bestimmt das BAFU im Rahmen der HHV-Kontrollen zudem die Holzart. Für die wissenschaftliche Holzartenbestimmung durch die Vollzugsbehörde bei Kontrollen rechnet das Vollzugs-konzept mit jährlich wiederkehrenden Kosten von 100'000 CHF.

Gegenfinanziert werden die Kontrollen teilweise durch Gebühren. Das BAFU veranschlagt hier eine Gebühr von durchschnittlich 3'500 CHF pro Kontrolle. Bei 28 kontrollierten Unternehmen pro Jahr entspräche dies jährlichen Einnahmen von rund 100'000 CHF. Durch Gebühren kann also rund eine halbe Vollzeitstellen finanziert werden.

Die jährlich wiederkehrenden Kosten abzüglich der Einnahmen aus den Gebühren belaufen sich auf 440'000 CHF.

Gesamtwirtschaft (W5)

Betroffene Mengen und Werte

Die Zeile «Holz (HHV)» in Tabelle 17 zeigt das Handelsvolumen der Schweizer Importe²² im Jahr 2022 für die von der HHV betroffenen Güter. Betroffen waren Importe im Wert von 5.8 Milliarden CHF, wovon 92% aus der EU stammen. Zum Vergleich: Im Jahr 2022 wurden insgesamt Güter im Wert von 234 Milliarden CHF in die Schweiz eingeführt. Somit waren rund 2.3% aller Importe von der HHV betroffen.

Aus gesamtwirtschaftlicher Sicht sind drei weitere Aspekte zu beachten: Auswirkungen auf 1) die Rohstoffpreise, 2) die Wettbewerbsfähigkeit von Schweizer Unternehmen, und 3) die Handelsströme.

Rohstoffpreise

Eine Umfrage im Rahmen des EUDR-Impact-Assessments zeigt, dass die Kosten für Holzimporte durch die EUTR für 71% der antwortenden Importeure gestiegen sind. Dies führt die EU-Studie zurück auf gestiegene Produktionskosten, administrative Kosten zur Erfüllung der Sorgfaltspflicht und höhere Ausgaben für den Import von zertifiziertem Rohmaterial.

Wettbewerbsfähigkeit

Die EUTR und die HHV sind weitgehend identisch ausgestaltet. Für Unternehmen in der Schweiz und in der EU gelten die gleichen rechtlichen Rahmenbedingungen. Schweizer Unternehmen, die von der HHV betroffen sind, sind gleich wettbewerbsfähig wie ihre europäischen Konkurrenten. Problematisch aus Sicht der Schweizer Exporteure ist jedoch die fehlende gegenseitige Anerkennung zwischen der Schweiz und der EU. Die VOBU zur HHV (Ecoplan, 2020) zeigt anekdotisch, dass dies zu einem leichten Kundenrückgang bei den Schweizer Exporteuren geführt hat, da die exportierten Produkte von den europäischen Importeuren trotz HHV erneut geprüft werden

²² Die HHV regelt nur Erstinverkehrbringer. Die Exporte sind daher nur bedingt relevant.

müssen. Für bereits in der EU eingeführte Produkte müssen diese Prüfungen nicht erfolgen, die administrativen Kosten sind daher tiefer.

Im Hinblick auf Exporte in Nicht-EU-Länder dürften von der HHV betroffene Schweizer Unternehmen einen Wettbewerbsnachteil gegenüber den Konkurrenten in Nicht-EU-Ländern aufweisen, da diese Konkurrenten geringere administrative Kosten haben (aufgrund fehlender Sorgfaltsprüfungspflicht) und potenziell günstigeres Holz aus Entwaldung beziehen können. Dies betrifft rund 1'938 Unternehmen. Aussagen aus den Stakeholder-Gesprächen zeigen jedoch, dass Nachhaltigkeit ein zunehmend kritischer strategischer Faktor ist, dem sich auch Unternehmen aus Nicht-EU-Ländern nicht komplett entziehen können. Der Einfluss auf die Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Holzwirtschaft dürfte daher gering sein. Allenfalls können sich gesetzliche Anreize für einen frühzeitigen Wechsel zu nachhaltigen Lieferanten sogar positiv auswirken.

Die Fachgespräche haben zudem gezeigt, dass die Einführung der HHV/EUDR die Wettbewerbsposition von Unternehmen je nach Grösse und bisherigem Nachhaltigkeitsengagement unterschiedlich beeinflussen könnte. Grössere Unternehmen können tendenziell mehr Ressourcen für Compliance und Anpassungen aufwenden. Für sie ist die zentrale Herausforderung, dass ihre Lieferketten oft eine hohe Komplexität aufweisen. Kleinere Unternehmen hingegen verfügen oft nicht über dieselben personellen Ressourcen und das Knowhow, um die erforderlichen Anpassungen vorzunehmen. Dieses Problem wird durch die strengeren Anforderungen der EUDR verschärft (siehe Auswirkungen Gesamtwirtschaft im Nullszenario). Für diese Unternehmen besteht die Gefahr, aus den Lieferketten ausgeschlossen zu werden, da sie die Sorgfaltspflichten nicht erfüllen können. Mit Blick auf die HHV kann hier der Bezug von zertifizierten Produkten Abhilfe schaffen. Diese Produkte ermöglichen die weitgehende Erfüllung der Sorgfaltspflicht ohne aufwändige interne Prozesse. Allerdings sind diese Produkte teurer. Die HHV und insbesondere die EUDR könnten daher zu einer geringeren Wettbewerbsfähigkeit von KMU gegenüber Grossunternehmen führen. Dies wiederum könnte zu einer Marktkonsolidierung führen.

Implikationen für den Handel

Die HHV/EUDR dürften dazu führen, dass weniger Importe aus Hochrisikoländern bzw. von Hochrisikolieferanten auf den Schweizer Markt gelangen. Produkte mit höherem Entwaldungsrisiko werden vermutlich in Drittländer ohne mit der HHV/EUDR vergleichbare Anforderungen umgeleitet. Dabei handelt es sich um eine Handelsverzerrung, einen Eingriff in die Allokationseffizienz des Marktes. Ein stückweit ist diese Verzerrung intendiert. Ein potenzieller nicht-intendierter Effekt ist, dass der Handel mit Produkten mit hohem Entwaldungsrisiko in andere Länder verlagert wird. Auf diesen sogenannten Leakage-Effekt wird im Kontext des Nullszenarios näher eingegangen.

Auf Produktebene kommt es vermutlich ebenfalls zu Handelsverzerrungen bzw. Substitutionseffekten. Aussagen aus den Fachgesprächen deuten darauf hin, dass einzelne Unternehmen, z.B. Papierhersteller, eine Umstellung auf alternative Herkunftsprodukte, wie z.B. bestimmte Grassorten, in Erwägung ziehen.

Haushalte (W2)

Die HHV erhöht die Transparenz in den Lieferketten und verringert das Risiko für die Konsumenten, dass die regulierten Produkte mit illegaler Entwaldung in Verbindung stehen.

Laut einer Umfrage im Rahmen des EUTR/FLEGT-Fitness-Checks gaben 75% der Unternehmen an, dass die Regelungen nicht zu einer Erhöhung der Konsumentenpreise geführt haben. Der Bericht geht daher davon aus, dass höhere Kosten in der Beschaffung kaum weitergegeben werden. Dies spiegelt sich in Aussagen aus den Fachgesprächen: So können die höheren Kosten laut einigen Unternehmen nur begrenzt an die Konsumenten weitergegeben werden. Grundsätzlich wird dies von der jeweiligen Marktmacht der Marktteilnehmenden abhängen.

Von Bedeutung dürfte jedoch sein, dass mögliche Lieferengpässe zu einer Einschränkung des Angebots führen können. Wie in den folgenden Kapiteln gezeigt wird, könnte dies insbesondere durch die EUDR verstärkt werden.

Ausland (Z2)

Unter Ausland Z2 fokussiert sich die VOBÜ gemäss Relevanzanalyse auf die Auswirkungen auf die Erzeugerländer und deren Gesellschaften. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf Kleinbauern, lokalen und indigenen Gemeinschaften, da diese im Allgemeinen sehr vulnerabel sind und sowohl der Entwaldung als auch entwaldungsbezogenen Regulierung ausgesetzt sind (Zhunusova et al., 2022).

In den globalen Lieferketten der betreffenden Rohstoffe gibt es viele Kleinbauern, deren Lebensunterhalt zumindest teilweise von ihrer kontinuierlichen Teilnahme an diesen globalen Lieferketten im Allgemeinen und von den Exporten für die Märkte der EU und der Schweiz im Besonderen abhängt (Solidaridad Network, 2023). Dies gilt insbesondere für Sektoren wie Kaffee, Kakao, Palmöl und Kautschuk.

Insgesamt bietet die Teilnahme an globalen Lieferketten zwar einige Chancen für Erzeuger und lokale Gemeinschaften in Drittländern, birgt aber auch erhebliche soziale, wirtschaftliche und ökologische Risiken.

Einerseits profitieren diese Gruppen von der vermiedenen Entwaldung. Andererseits ist es möglich, dass Kleinbauern die Anforderungen der Regulierung nicht erfüllen können, und deshalb Aufträge verlieren oder gar aus der Lieferkette herausfallen. Der daraus resultierende Einkommensverlust dürfte verheerende Folgen für die lokalen Gemeinschaften haben.

Allerdings ist unklar, wie viele Kleinbauern betroffen sind. Zuverlässige Zahlen liegen nicht vor (z.B. Earthworm, 2012). So lassen sich die Auswirkungen im Status quo nicht abschätzen. Im Vergleich zum Nullszenario und den Nachvollzugsszenarien dürften die Auswirkungen aber begrenzt sein.

4.3.2 Nullszenario: Auswirkungen der EUDR-Einführung in der EU

Im Nullszenario tritt die EUDR in Kraft und ersetzt in der EU die EUTR (nach Ablauf der Übergangsfrist vom 30.12.2024). Die Schweiz vollzieht die EUDR nicht nach. Es gilt weiterhin die HHV. Zudem gelten die weiteren relevanten Massnahmen, die auch im Szenario «Status-quo» berücksichtigt werden (OR-Bestimmungen zu Sorgfaltspflichten in Bezug auf Kinderarbeit und Konfliktmineralien, Klimagesetz etc.).

Umwelt (U1-3)

Natürliche Produktionsfaktoren (U3)

Nach den Ergebnissen in Tabelle 4 verringert die Einführung der EUDR durch die EU die mit den Schweizer Importen assoziierte Entwaldung erheblich. Denn Schweizer Unternehmen, die in die EU exportieren, müssen sich ebenfalls an die neuen Regeln halten. Importe aus der EU fallen ebenfalls unter die neuen Pflichten der EUDR. Nach den Schätzungen reduziert die EUDR die jährliche Entwaldung, die auf Schweizer Importe und Exporte zurückgeführt werden kann, um 666 Hektar.

Zusammen mit der bestehenden Umweltwirkung der HHV in der Schweiz werden im Nullszenario gesamthaft 706 Hektar an Entwaldung verhindert. Dies entspricht rund 20% der gesamten jährlichen Entwaldung von 3'589 Hektaren, die durch die Importe in die Schweiz verursacht wird. Zwei Gründe erklären diese Wirkung im Nullszenario: Einerseits fallen sämtliche Importe der betroffenen sieben Rohstoffe aus der EU unter die EUDR und werden daher bei der Einfuhr oder Verarbeitung in der EU geprüft. Weiter müssen Schweizer Importeure die Importe aus Drittländern freiwillig prüfen und ausreichend dokumentieren, sofern diese zu einem späteren Zeitpunkt für den Export in die EU bestimmt sind. Da nicht alle Unternehmen ihre Lieferketten trennen, werden in diesem Rahmen auch Importe aus Drittstaaten geprüft, die für die Schweiz und Nicht-EU-Märkte bestimmt sind.

Klima (U1)

Die vorliegenden Berechnungen in Tabelle 6 zeigen weiter, dass mit den 706 Hektaren vermiedener Entwaldung 325'000 Tonnen CO_{2e} vermiedene Treibhausgas-Emissionen (nachfolgend THG) verbunden sind. Dies entspricht verhinderten jährlichen externen Kosten von rund 140 Millionen CHF (mittlerer Kostensatz), die durch die Einführung der EUDR vermieden werden. Gemäss dem niedrigen Kostensatz lägen die jährlichen externen Kosten bei 42 Millionen CHF, gemäss dem hohen Kostensatz bei 445 Millionen CHF.

Natürliche Vielfalt (U2)

Die verhinderte Entwaldung von 706 Hektaren dürfte auch positiv auf den Schutz der natürlichen Vielfalt wirken. Die verhinderte Entwaldung allein ist aber kein guter Indikator für die natürliche Vielfalt und die positiven Auswirkungen auf die biologische Vielfalt stehen jedoch nicht in einem

linearen Verhältnis zueinander (Molotoks et al., 2023). Der Nutzen ist nämlich in hohem Masse von zusätzlichen Faktoren abhängig, z.B. davon, wo das Land vor der Umwandlung bewahrt wird und welche Arten betroffen sind. Ein hohes Mass an Umsetzung und Durchsetzung der EUDR in tropischen Ökosystemen, die gefährdete und bedrohte Arten beherbergen, dürfte die positiven Auswirkungen auf die biologische Vielfalt erhöhen.

Unternehmen (W1)

Welches sind die neuen oder veränderten Pflichten für Unternehmen?

Die EUDR verbietet Unternehmen relevante Rohstoffe in Verkehr zu bringen oder auszuführen, wenn nicht alle der folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- die Rohstoffe sind entwaldungsfrei,
- sie wurden gemäss den einschlägigen Rechtsvorschriften des Erzeugerlandes erzeugt und
- für sie liegt eine Sorgfaltserklärung vor (Art. 1 EUDR).

Das bedeutet, dass EU-Unternehmen die relevanten Rohstoffe nicht aus der Schweiz in die EU einführen dürfen, wenn sie diese Bedingungen nicht erfüllen. Damit sind Schweizer Unternehmen, die den europäischen Markt beliefern wollen, mittelbar von der EUDR betroffen.

Wie in Abschnitt 4.1.2 bereits beschrieben, bedeutet dies zusammengefasst, dass mittelbar betroffene Schweizer Unternehmen folgende Schritte ausführen müssen:

- Informationsbeschaffung: Sammlung von Daten über die Lieferkette der Produkte, einschliesslich Informationen über den geografischen Standort und den Zeitraum der land- oder forstwirtschaftlichen Primärproduktion.
- Risikobewertung: Auswertung der gesammelten Informationen, um das Risiko zu bewerten, dass die betreffenden Produkte mit Entwaldung, Waldschädigung in Verbindung stehen oder lokale Gesetze nicht eingehalten wurden.
- Risikominderung: Verringerung eines nicht zu vernachlässigenden Risikos. Zu den Massnahmen könnten die Einholung weiterer Informationen, unabhängige Erhebungen, Laboranalysen, Vor-Ort-Prüfungen und der Wechsel des Lieferanten gehören.

Schliesslich müssen sie ihren Kunden in der EU die folgenden Informationen liefern können: Beschreibung des Produkts, Menge, Erzeugerland und Landesteile, Geolokalisierung aller Grundstücke, Angaben zum Lieferanten und Abnehmern, Nachweis der Entwaldungsfreiheit, Nachweis der Legalität (Informationssammlung gemäss Art. 9 EUDR).

Rechtlich nicht ganz klar ist, inwieweit mittelbar betroffene Schweizer Unternehmen (gemäss Art. 12 EUDR) Systeme zur Ausführung und zur jährlichen Überprüfung der Sorgfaltspflichten einführen müssen. Viele der befragten Unternehmen sagten jedoch, dass sie planen, derartige Systeme einzuführen.

Lediglich die folgenden Pflichten entfallen nicht auf mittelbar betroffene Schweizer Unternehmen:

- Übermittlung der Sorgfaltserklärung über das Informationssystem
- Teilnahme an Kontrollen

Zudem werden Schweizer KMU vermutlich nicht von den in der EUDR vorgesehenen Erleichterungen profitieren.

Welche Unternehmen sind betroffen?

Von der EUDR sind Schweizer Unternehmen indirekt bzw. mittelbar betroffen, wenn sie ihre Produkte in die EU exportieren. Schweizer Unternehmen sind nicht direkt von der EUDR betroffen.

Wie sind die Unternehmen betroffen?

Die mittelbar betroffenen Schweizer Unternehmen müssen ihren Abnehmern in der EU die Nachweise liefern, damit diese ihre Sorgfaltspflichten erfüllen können.

Wie viele Unternehmen sind wie häufig betroffen?

Gemäss den Schätzungen in Tabelle 8 sind im Nullszenario insgesamt 55'592 Unternehmen von der HHV/EUDR betroffen. Im Vergleich zum Status quo sind 12'572 Unternehmen zusätzlich betroffen. Ein Anstieg von 29% gegenüber dem Status quo. Dieser relativ geringe Anstieg lässt sich dadurch erklären, dass ein Grossteil der betroffenen Unternehmen im Holzsektor tätig ist und bereits im Status quo von der HHV betroffen war.

Unmittelbar betroffen sind im Nullszenario 43'020 Unternehmen. Diese sind weiterhin die Unternehmen, die bereits von der HHV betroffen sind. *Mittelbar* von der EUDR betroffen sind im Nullszenario zudem 12'572 Schweizer Importeure und Exporteure. Dabei handelt es sich um Unternehmen, welche die Sorgfaltspflichten der EUDR erfüllen müssen, weil ihre Produkte zu einem späteren Zeitpunkt in der Lieferkette wieder in die EU exportiert werden.

Wie in Grundlagenkapitel beschrieben, hängt die Zahl der betroffenen Schweizer Importeure von mehreren Annahmen ab. Sie ist daher mit wesentlichen Unsicherheiten behaftet.

Wie teuer ist die Erfüllung der Pflicht?

Den Unternehmen, die sich nach der EUDR richten müssen, entstehen bereits im Nullszenario erhebliche Regulierungskosten. Wie bereits in Abschnitt 4.2.2 gezeigt, werden je nach Kostensatz Initialkosten von rund 135 bis 238 Millionen Franken und wiederkehrende Regulierungskosten von 107 bis 188 Millionen Franken im Jahr erwartet. Initiale Kosten entstehen auf folgende Weise:

- Die Unternehmen müssen sich ein Verständnis davon schaffen, was die Anforderungen für ihr Unternehmen bedeuten.

- Als nächstes müssen sie neue Prozesse und Systeme zur Durchführung der Sorgfaltsüberprüfungen und zur Informationsverwaltung einführen. In der Regel müssen neue IT-Systemen eingeführt oder bestehende an die EUDR/CHDR angepasst werden.
- Viele Unternehmen müssen umfangreiche Abklärungen und Anpassungen in ihren Geschäftspraktiken vornehmen, z.B. im Supply Chain Management.
- Die wiederkehrenden Kosten entstehen durch die weiter oben beschriebenen Pflichten zur Informationsbeschaffung, Risikobewertung und Risikominderung.

Die befragten Unternehmen sind unterschiedlich gut auf die EUDR vorbereitet. Manche haben bereits Massnahmen ergriffen, um Entwaldungsrisiken zu adressieren.

In den Fachgesprächen haben einige Unternehmen darauf hingewiesen, dass sie auf bestehenden Systemen zur Einhaltung von Sorgfaltspflichten aufbauen können. Das können Systeme zur Einhaltung von Sorgfaltspflichten in Bezug auf die HHV/EUTR sein, oder gar Sorgfaltspflichten in Bezug auf Geldwäsche, Konfliktmineralien oder Kinderarbeit. Quantifizieren lässt sich dieser Nutzen jedoch nicht.

Ein Holzhändler äusserte sogar die Hoffnung, dass der Bund eine Datei mit allen Legalitäts- und Herkunftsnachweisen für alle Waldflächen des Landes zusammenstellen und regelmässig aktualisieren könnte. Diese Datei würde der Händler dann bei jedem Export an den Abnehmer in der EU weiterleiten, ohne dass er die genaue Herkunft des Holzes angeben müsste. Es ist jedoch unklar, ob dies von den Vollzugsbehörden in der EU und den Abnehmern in der EU akzeptiert würde. Zumal es für den Importeur in der EU einen erheblichen Aufwand bedeuten könnte, all diese Daten in das Informationssystem einzugeben.

Potenzieller Nutzen privater Zertifizierungssysteme

Viele Unternehmen bereits freiwillige Standards, deren Einhaltung sie vor Ort auditieren lassen. Wie in Abschnitt 1.3.2 bereits beschrieben, reichen Standards und Zertifikate nicht aus, um die Anforderungen der EUDR in vollem Umfang zu erfüllen.

Mittelfristig ist zu erwarten, dass sich die Anbieter privater Standards und Zertifikate an der EUDR orientieren werden und versuchen werden, den betroffenen Unternehmen zu unterstützen, EUDR-Compliance zu erzielen.²³ Der Standard bzw. das Zertifikate, welches dieses als erstes in ausreichendem Umfang anbieten kann, dürfte einen erheblichen Wettbewerbsvorteil gegenüber allen anderen Standards und Zertifikaten erlangen. So ist es möglich, dass Standards und Zertifizierungssysteme mittelfristig zu einer Kostenreduzierung beitragen mögen.

²³ Laut der EUDR sind Zertifikate nicht zureichend, um die Sorgfaltspflichten zu erfüllen. Sie können aber bei der Risikoabschätzung hinzugezogen werden.

Herausforderungen

Alle Unternehmen aus den Fachgesprächen sehen die EUDR als grosse Herausforderung. Alle sind noch dabei, abzuklären, was sie genau tun müssen, um die Anforderungen der EUDR zu erfüllen. Dabei stehen alle vor der Herausforderung, dass einerseits der Zeitplan sehr eng ist und andererseits noch grosse Unklarheiten darüber bestehen, wie die Anforderungen genau zu verstehen und umzusetzen sind. Viele Unternehmen kritisieren, dass die EU zu wenig und zu spät über die Anwendung des EUDR informiert.

Konkrete Herausforderungen sind:

- Bei gemischten Massengütern («bulk») müssen Nachweise für viele verschiedene Anbauorte erbracht werden.
- Eine besondere Herausforderung stellen Rindfleischerzeugnisse dar, bei denen die Tiere im Laufe ihres Lebens häufig den Standort wechseln, was die Rückverfolgbarkeit erschwert.
- Viele Unternehmen verfügen noch nicht über die notwendigen IT-Systeme, um die erforderlichen Daten zu verwalten.
- Auch das Wissen über die Lieferketten ist unterschiedlich. Einige Unternehmen stehen in direktem Kontakt mit ihren Produzenten. Andere Unternehmen wissen kaum, woher ihre Rohstoffe kommen und wer sie produziert.
- Viele Unternehmen sind von mehr als einem Rohstoff betroffen. Neben dem Hauptrohstoff sind die Unternehmen beispielsweise auch über die Verpackungsmaterialien betroffen. Dies erhöht die Komplexität der Compliance-Anforderungen.

Nutzen

- Auf der anderen Seite profitieren Importeure aus der EU von der EUDR. So müssen ihre Lieferanten aufgrund der EUDR eine umfassende Dokumentation über die Einhaltung der Sorgfaltspflichten vorlegen. Im Nullszenario ist dies insbesondere für Holz relevant. Im Jahr 2022 stammten 96% aller HHV-Holzimporte aus der EU (siehe Tabelle 17). Für diese Importe würde sich der Aufwand zur Einhaltung der HHV deutlich verringern.
- Für die meisten Unternehmen scheinen die entstehenden Kosten tragbar zu sein. Es gibt jedoch Ausnahmen, insbesondere bei kleinen Unternehmen oder Produzenten von Exportprodukten mit geringer Marge. In den Fachgesprächen wurde bspw. auf Bündnerfleisch verwiesen.
- Unternehmen aus der Holz- und Papierindustrie zeigten die Sorge, aufgrund der EUDR keine Lieferanten mehr zu finden. Schweizer Waldbesitzer, von denen sie ihr Holz beziehen, haben Ausweichmöglichkeiten. Sie können ihr Holz als Brennholz verkaufen. In diesem Fall müssten sie keine Legalitätsnachweise und Geokoordinaten liefern.

Öffentliche Hand (W4)

Im Nullszenario bleibt die HHV in der Schweiz in Kraft. Die Vollzugskosten entsprechen den wiederkehrenden Kosten des Status quo. Die jährlich wiederkehrenden Kosten abzüglich der

Gebühreneinnahmen belaufen sich somit auf rund 440'000 CHF. Die Initialkosten sind nicht länger relevant, da die entsprechenden Investitionen bereits getätigt wurden.

Zudem lässt sich erwarten, dass die Effizienz der Kontrollen zunimmt und sich die Zahl der kontrollierten Betriebe der ursprünglich vorgesehenen Zahl (50) annähert.

Gesamtwirtschaft (W5)

Betroffene Mengen und Werte

Tabelle 17 zeigt das Handelsvolumen der Schweizer Importe im Jahr 2022 für die von der EUDR betroffenen Güter. Folgende Einsichten lassen sich im Hinblick auf das Nullszenario gewinnen:

- In der Schweiz selbst werden nur die Rohstoffe Holz, Soja und Rindfleisch produziert. 2022 wurden in der Schweiz 380'000 Tonnen Holz produziert. Von Bedeutung ist auch die Rindfleischproduktion. Hier werden in der Schweiz jährlich rund 1.5 Millionen Tonnen produziert. Die Sojaproduktion ist im Vergleich zu den Importen unbedeutend.
- Im Jahr 2022 importierten Schweizer Unternehmen von der EUDR betroffene Rohstoffe im Wert von 11.8 Milliarden CHF. Davon fielen Importe im Wert von 5.8 Mrd. CHF direkt unter die HHV (siehe Auswirkungen im Status quo). Gemäss eigenen Berechnungen fallen im Nullszenario zusätzliche Importe im Wert von 1.4 Milliarden CHF indirekt unter die EUDR. Treiber sind insbesondere die neu regulierten Holzprodukte und Kakao. Insgesamt sind Importe im Wert von 7.2 Mrd. CHF betroffen. Zum Vergleich: Im Jahr 2022 wurden insgesamt Güter im Wert von 234 Milliarden CHF in die Schweiz eingeführt. Somit sind rund 3% aller Importe betroffen. Wertmässig sind Holz-Importe mit Abstand von der grössten Bedeutung, gefolgt von Kaffee und Kautschuk. Bei den Importen zeigt sich, dass bei vielen Produkten bereits ein erheblicher Anteil aus der EU stammt, also bereits im Rahmen der EUDR kontrolliert werden wird. Eindeutiger Ausreisser ist Kaffee, der zu 93% aus Nicht-EU-Ländern importiert wird.
- Im Jahr 2022 exportierten Schweizer Unternehmen von der EUDR betroffene Rohstoffe im Wert von 7.3 Milliarden CHF. Davon gingen 4.2 Milliarden CHF (57%) in die EU und würden somit künftig unter die EUDR fallen. Weitere 406 Millionen CHF an Exporten in Drittstaaten sind durch die HHV geregelt. Insgesamt betroffen sind also Exporte im Wert von (gerundeten) 4.6 Milliarden CHF. Zum Vergleich: Insgesamt wurden im Jahr 2022 Güter im Wert von 277 Milliarden CHF exportiert. Somit wären im Nullszenario 1.6% aller Exporte von der EUDR betroffen. Mengemässig ist Holz das mit Abstand wichtigste Exportprodukt. Wertmässig ist es Kaffee, gefolgt von Holz und Kakao.

Erneut wird auf die drei weiteren gesamtwirtschaftlichen Aspekte eingegangen: Auswirkungen auf 1) die Rohstoffpreise, 2) die Wettbewerbsfähigkeit von Schweizer Unternehmen, und 3) die Handelsströme.

Rohstoffpreise

Wie im Status quo bereits gezeigt, sind die Kosten für Holzimporte aus der EU durch die EUTR gestiegen. Dies liegt an den gestiegenen Produktionskosten, den administrativen Kosten zur Erfüllung der Sorgfaltspflicht und den höheren Ausgaben für den Import von zertifiziertem Rohmaterial. Die EUDR wird diese Problematik durch strengere Anforderungen (im Vergleich zur EUTR) weiter verschärfen und auf weitere Rohstoffe ausdehnen. Hinzu kommt, dass derzeit nur ein kleiner Teil der Weltproduktion die Anforderungen der EUDR erfüllt. Die erhöhte Nachfrage nach dieser begrenzten Menge wird die Rohstoffpreise für nachhaltige Produkte weiter erhöhen.

Für Schweizer Unternehmen ist dies insofern relevant, als ein Grossteil der Importe aus der EU stammt. Es ist daher zu erwarten, dass die Rohstoffpreise für diese Lieferungen steigen werden. Sofern Importe aus Drittstaaten ebenfalls zertifiziert sind oder aus nachhaltigen Quellen stammen, kann die EUDR auch hier zu höheren Preisen für Schweizer Unternehmen führen. Hier noch ergänzen, dass die Preise für Entwaldungsprodukte allerdings sinken werden.

Wettbewerbsfähigkeit

Je nach Exportziel hat die EUDR-Einführung unterschiedliche Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit Schweizer Unternehmen.

Export in die EU: 8'710 Unternehmen exportieren in die EU. Wird die Schweiz als Land mit niedrigem Risiko von der EU-Kommission eingestuft, mag dies zu Wettbewerbsvorteilen gegenüber Ländern mit mittlerem und hohem Risiko führen.

Allerdings hätten die Schweizer Unternehmen ohne Zugang zum EUDR-Informationssystem einen potenziellen Wettbewerbsnachteil gegenüber Unternehmen in der EU. Das Informationssystem dient dazu, die von der EUDR verlangten Informationen sicher weiterzugeben. Unternehmen aus der EU können diese Informationen direkt ins Informationssystem eingeben. Sie erhalten dann eine Referenznummer, die sie an ihre Kunden weitergeben können. So müssen nicht bei jeder Transaktion alle Informationen erneut weitergegeben werden. Auf diese Weise reduziert das Informationssystem Transaktionskosten.

Das System reduziert allerdings nur die Transaktionskosten für Geschäfte zwischen Unternehmen mit direktem Zugang zum System. Diese müssen nur noch ihre Referenznummern austauschen. Schweizer Unternehmen können keine Referenznummer anbieten. Sie müssen ihren Abnehmern in der EU alle notwendigen Informationen an ihre Kunden in der EU weitergeben, damit diese alle Informationen dann in das System einpflegen. Im Vergleich zu Anbietern in der EU, mag es unattraktiver werden Produkte von Schweizer Unternehmen zu beziehen.

Ein weiterer Nutzen, den das Informationssystem bietet ist, dass es die Unternehmen davor schützt, ihre Zulieferer offenzulegen. Schweizer Exporteure hingegen werden gezwungen diese Informationen gegenüber ihren Abnehmern in der EU offenzulegen. So entsteht Schweizer Unternehmen das potenzielle Risiko, dass sie übergangen werden und ihre Kunden direkt bei ihren Zulieferern kaufen.

Der Nutzen des Informationssystems darf aber auch nicht überbewertet werden. Noch scheint es die Transaktionskosten nur bedingt zu reduzieren. Denn noch scheint das System nicht reibungsfrei zu funktionieren. Zu Beginn des Jahres wurden Testläufe von der EU-Kommission durchgeführt. In den Fachgesprächen haben einige Unternehmen, die daran teilgenommen haben, berichtet, dass noch einige Herausforderungen bestehen, die die Nutzbarkeit einschränken.

Zudem ist es so, dass viele Unternehmen, die unter die Lebensmittelregulierung der EU fallen, bereits heute eine rechtliche Präsenz in der EU haben müssen. Diese könnten sie theoretisch nutzen, um Daten ins Informationssystem einzutragen. Für viele Unternehmen ist das aber keine praktikable Lösung, da sie die notwendigen Kapazitäten in der Schweiz haben und nicht in den Niederlassungen. Ein weltweit tätiges Grossunternehmen mit vielen Standorten in der EU berichtete bspw., dass das Unternehmen seine komplette Zollabwicklung aus der Schweiz heraus organisiert. Für das Unternehmen wäre es mit einem erheblichen Aufwand verbunden, diese Unternehmensfunktion an einen Standort in der EU zu verlagern.

Für die Übergangszeit nach dem Inkrafttreten der EUDR existiert darüber hinaus ein sehr spezifischer Wettbewerbsnachteil: Sofern Schweizer Unternehmen ab 2025 Produkte in die EU exportieren, müssen sie rückwirkend die Informationen für deren Beschaffung bereitstellen können.

Sprich: Für die von der EUDR betroffenen Rohstoffe, die seit 2020 in die Schweiz importiert wurden, müssen bspw. die Geokoordinaten ausgewiesen werden können. Diese Informationen existieren im jetzigen Fall allerdings nur selten. Diese Rohstoffe können daher nach dem Inkrafttreten der EUDR effektiv nicht mehr in die EU exportiert werden. Europäische Unternehmen haben diese Restriktion nicht. Da die Produkte bereits im EU-Markt in Verkehr gebracht wurden, muss der Nachweis nicht mehr erfolgen.

Schliesslich sehen die Studienautoren das Risiko, dass viele Unternehmen noch nicht ausreichend sensibilisiert sind und nicht wissen bzw. unterschätzen, was mit der EUDR auf sie zukommt. Selbst wenn die Schweiz als Land mit niedrigem Risiko deklariert wird, müssten Schweizer Unternehmen, die in die EU exportieren, Geodaten und Legalitätsnachweise liefern. Viele Unternehmen scheinen sich dem noch nicht bewusst. Das zeigten bspw. die Gespräche mit Holzbesitzern. Bereiten sich die Unternehmen nicht rechtzeitig und ausreichend vor, drohen sie Kunden in der EU zu verlieren oder gar aus den Lieferketten herauszufallen.

Export in Nicht-EU-Staaten und den Schweizer Markt: Schweizer Unternehmen, die für Schweizer oder Nicht-EU-Märkte produzieren, könnten hingegen einen Wettbewerbsvorteil haben, da sie sich nicht an dieselben Regulierungen wie ihre europäischen Konkurrenten halten müssen. Sie haben tiefere administrative Kosten, da sie keine Sorgfaltspflichten prüfen müssen, und sind freier im Bezug von Rohstoffen. Dies betrifft rund 3'087 Exporteure in Nicht-EU-Staaten (davon 1'090 exklusiv in Nicht-EU-Staaten). Die Zahl der Unternehmen, die Produkte auf dem Schweizer Markt vertreiben, ist nicht bekannt. Im Vergleich zu Konkurrenten aus Nicht-EU-Ländern bleibt die Wettbewerbssituation ähnlich wie im Status quo. Exporte in die EU unterliegen für diese Konkurrenten ebenfalls der EUDR. Exporte in Nicht-EU-Länder sind mit Ausnahme von Holzprodukten, die der HHV unterliegen, nicht reguliert.

Unternehmensgrösse: Neben der generellen Wettbewerbsfähigkeit von Schweizer Unternehmen wurden im Status quo bereits die unterschiedlichen Auswirkungen nach

Unternehmensgrösse und bestehendem Nachhaltigkeitsengagement untersucht. Es zeigt sich, dass kleinere Unternehmen durch die HHV tendenziell benachteiligt werden, dies aber teilweise durch den Import von zertifizierten Rohstoffen gelöst werden kann. Die EUDR verschärft dieses Problem. Zertifikate können zwar zur Risikoabschätzung herangezogen werden, entbinden die Unternehmen aber nicht von ihrer Sorgfaltspflicht. Wie die Analyse der Selbstregulierung in Kapitel 1.3 zeigt, sind die bestehenden Zertifizierungen zudem weitgehend unzureichend. Es lässt sich daher erwarten, dass auch kleinere Unternehmen verstärkt in den Aufbau eigener Sorgfaltspflichtsysteme investieren müssen. Dies wird ihre Wettbewerbsposition gegenüber grösseren Konkurrenten weiter schwächen.

Implikationen für den Handel

Wie bereits im Kontext des Status quo erläutert, wird davon ausgegangen, dass die EUDR zu Handelsverzerrungen führen wird. Zum Teil sind diese Verzerrungen beabsichtigt. Die EUDR erhöht die Nachfrage nach Rohstoffen mit niedrigem Entwaldungsrisiko und reduziert die Nachfrage nach Rohstoffen mit hohem Entwaldungsrisiko bzw. nach Rohstoffen aus Erzeugerländern mit hohem Entwaldungsrisiko.

Aufgrund der hohen Kaufkraft kann dies zur Folge haben, dass der Schweizer Markt zu einem attraktiven Zielmarkt für Produkte mit hohem Entwaldungsrisiko wird.

Dieser Effekt dürfte jedoch begrenzt sein. Detaillierte Analysen der Zolltransaktionsdaten zeigen, dass die Mehrheit der Importmengen aus Drittländern von grossen Unternehmen eingeführt werden. Diese exportieren meist auch in die EU und müssen daher interne Sorgfaltspflichtsysteme aufbauen. Die Studienautoren gehen daher davon aus, dass problematische Lieferungen hier relativ konsequent aufgedeckt werden. Soweit KMU aus Drittländern importieren, kommt ein weiterer Effekt zum Tragen. Sofern sie ihre Produkte später in die EU exportieren, müssen auch sie die Sorgfaltspflichten erfüllen. Der günstigste Weg zur Erfüllung dieser Pflichten ist der Import von Produkten aus der EU. Diese erfüllen bereits die EUDR-Anforderungen und die erforderliche Dokumentation ist vorhanden. Dies reduziert die internen Kosten für die Überprüfung der Lieferungen erheblich. Es ist daher denkbar, dass sich insbesondere die Importe von KMU noch stärker auf die EU konzentrieren. Dies kann die Wettbewerbsfähigkeit von KMU im Vergleich mit grösseren Unternehmen weiter schwächen, da grössere Unternehmen eine grössere Auswahl an möglichen Zulieferern haben.

Umgekehrt könnten die administrativen Kosten für europäische Importeure dazu führen, dass ihre Nachfrage nach Schweizer Produkten leicht zurückgeht und sich auf Lieferanten innerhalb des Binnenmarktes verlagert.

Die Fachgespräche haben diesbezüglich gezeigt, dass einige der befragten Unternehmen erwägen, eine Niederlassung in der EU zu gründen, um Zugang zum EU-Informationssystem zu erhalten. Dies könnte die administrativen Kosten für ihre Abnehmer senken und so die Nachfrage aus der EU aufrechterhalten. Gleichzeitig bliebe die Informationshoheit über die eigene Lieferkette gewahrt. Längerfristig könnte dies jedoch dazu führen, dass Schweizer Unternehmen einen Teil ihrer Geschäftstätigkeit in die EU verlagern. Zum jetzigen Zeitpunkt können diese Hypothesen jedoch nicht näher untersucht werden.

Zudem mag die EUDR-Einführung dazu führen, dass sich der Handel von den betroffenen Rohstoffen hin zu nicht betroffenen Rohstoffen verschiebt.

Schliesslich ist bis zu einem gewissen Grad eine Aufspaltung der globalen Märkte (Bifurkation) zu erwarten (Renier, 2023): Produkte mit niedrigem Entwaldungsrisiko werden vorrangig in die EU exportiert. Nicht-konforme Produkte mit hohem Entwaldungsrisiko werden in Märkte ausserhalb der EU exportiert. Zwei Märkte entstehen. Eine solche Aufspaltung würde zu zwei Problemen führen:

1. Die Allokationseffizienz des Marktes wird eingeschränkt.
2. Die Wirksamkeit der EUDR wird eingeschränkt. Entwaldungsprodukte, die früher in die EU exportiert wurden, werden künftig in Nicht-EU-Staaten exportiert.

Inwieweit es zu einer Aufspaltung kommen wird, lässt sich allerdings noch nicht klar abschätzen. Manche der befragten Unternehmen bestätigten, dass sie künftig EUDR-konforme Produktlinien und Nicht-EUDR-konforme Produktlinien fahren werden. Andere erklärten, dass sie die EUDR auf alle Rohstoffe und Produkte anwenden werden – auch wenn diese nicht in die EU gehen. Als Gründe dafür gaben sie an, dass sie die Möglichkeit nicht aufgeben wollen, Produkte in die EU zu exportieren. Weiter argumentierten einige, dass es für sie einfacher ist einheitliche Prozesse im Unternehmen zu etablieren als unterschiedliche Prozesse für unterschiedliche regulatorische Regime zu haben. Ein grosser Rohstoffhändler sagte, dass sie sich stets an dem regulatorischen Regime mit den strengsten Vorschriften orientieren.

Je mehr die EU von einem Rohstoff importiert, desto geringer wird voraussichtlich das Risiko der Fragmentierung ausfallen. Die EU importiert 49% der weltweiten Kakao- und 45% der Kaffeeimporte, aber nur 4% der Rindfleischimporte. Daher dürfte es für Rindfleisch mit hohem Entwaldungsrisiko leichter sein, Abnehmer ausserhalb der EU zu finden als für Kakao und Kaffee. Die veränderte Nachfrage der EU dürfte sich auch auf die Weltmarktpreise auswirken. Wenn die EU nur noch Kaffee und Kakao mit geringem Entwaldungsrisiko nachfragt, dürften die Preise für entwaldungsfreien Kaffee und Kakao steigen und die Weltmarktpreise für Kaffee und Kakao mit hohem Entwaldungsrisiko sinken. Dadurch würde es attraktiver, den EUDR-Markt zu bedienen, und weniger attraktiv, den unregulierten Markt zu bedienen.

Haushalte (W2)

Die EUDR erhöht die Transparenz in den Lieferketten und verringert das Risiko für Konsumentinnen und Konsumenten, dass die von ihnen gekauften Produkte mit Entwaldung in Verbindung stehen. Dies gilt neu nicht nur für Holzprodukte, sondern auch für die anderen sechs in der EUDR geregelten Rohstoffe. Da der grösste Teil der Schweizer Importe aus der EU stammt, profitieren auch die Schweizer Konsumentinnen und Konsumenten. Da in der Schweiz mit Ausnahme der HHV keine entsprechenden Regelungen bestehen, bleibt jedoch eine gewisse Unsicherheit, insbesondere bei Produkten wie Kaffee und Kakao, die in überdurchschnittlich hohem Ausmass direkt aus Drittstaaten in die Schweiz importiert werden.

Aufgrund der strengeren Anforderungen der EUDR im Vergleich zur EUTR geht die vorliegende Studie davon aus, dass die Ergebnisse des Status quo hinsichtlich der Konsumentenpreise

(geringe Auswirkungen) nur eingeschränkt übertragbar sind. Das Impact Assessment zur EUDR geht vielmehr davon aus, dass die höheren Beschaffungspreise und die Kosten für die Erfüllung der Sorgfaltspflichten an die Verbraucher weitergegeben werden. Als Grössenordnung zeigt es auf, dass konforme Produkte zwischen 25% und 37% teurer sind. Diese Spanne basiert allerdings auf Preisen vor Einführung der EUDR. Vor dem Hintergrund der weltweit geringen Produktionskapazitäten für zertifizierte Produkte dürfte eine steigende Nachfrage diesen Aufschlag sogar erhöhen.

In diesem Zusammenhang dürfte auch hier von Bedeutung sein, dass mögliche Lieferengpässe zu einer Einschränkung des Angebots führen können. Diese Problematik wird durch die EUDR auf weitere Rohstoffe ausgeweitet. Da in der Schweiz im Nullszenario jedoch keine entsprechende Regelung besteht, könnten Schweizer Importeure bei Lieferengpässen von zertifizierten Produkten auf alternative, nicht-zertifizierte Rohstoffe ausweichen.

Ausland (Z2)

Von der EUDR Einführung am stärksten betroffen dürften Erzeuger in Brasilien und der Elfenbeinküste sein, sowie Vietnam, Indonesien und Argentinien, aber auch Russland für Holz, da die Exporte dieser Länder einen relativ hohen Anteil an den EU-Einfuhren haben (Europäische Kommission, 2021a). Unter den betroffenen Bauern dürften sich viele Kleinbauern befinden. Genaue Zahlen dazu, wie viele Kleinbauern von der EUDR-Einführung insgesamt betroffen sein werden, liegen nicht vor. Es gibt jedoch Schätzungen:

- Palmöl: Mehr als 7 Millionen Kleinbauern (RSPO, n.d.),
- Kakao: 5 bis 6 Millionen Kleinbauern (World cocoa foundation, n.d.): Die Kakaoproduktion wird von Kleinbauern dominiert, die etwa 75% der weltweiten Kakaoproduktion erzeugen.
- Kaffee: 12.5 Millionen Kleinbauern in rund 50 Ländern (Rushton, 2019). Schätzungsweise 73% des gesamten Kaffees werden von Kleinbauernbetrieben produziert (Europäische Kommission, 2023b). Die grosse Mehrheit (fast 95%) dieser Betriebe bewirtschaftet weniger als 5 Hektar, und 84% weniger als 2 Hektar (Wood et al., 2021).
- Kautschuk: 6 Millionen Kleinbauern (GPSNR, 2023)
- Soja: 40 Millionen Kleinbauern in China und 5 Millionen in Indien (andere wichtige Erzeugerländer stützen sich überwiegend auf mittlere und grosse Betriebe) (WWF 2014), obwohl sie oft hauptsächlich für den heimischen Markt produzieren (Hiller & Blot 2022).
- Holz und Rindfleisch: Für diese Produkte scheinen die Zahlen nicht zuverlässig zu sein (Earthworm, 2012) oder sind nicht verfügbar. Zur Orientierung: Allein in Brasilien gibt es rund 2.5 Millionen Landwirte, die Rinder halten (Ermgassen et al., 2020).

Summiert man die Schätzungen, so kommt man auf mindestens 70 Millionen betroffene Kleinbauern.

Welche Herausforderungen entstehen den Erzeugern und insbesondere den Kleinbauern in Drittländern? Marktteilnehmern in Drittländern, einschliesslich Kleinbauern, könnten Kosten für die Entwicklung oder Einführung von Systemen entstehen, die von den Marktteilnehmern in der EU verlangt werden, um die Anforderungen der EUDR zu erfüllen (Europäische Kommission, 2021a). Die Ressourcen der Erzeuger sind begrenzt und Abholzung ist in manchen Ländern weit

verbreitet (Solidaridad, 2023). Nicht immer können lokale Kooperativen, Genossenschaften oder der Staat bei der Umsetzung der EUDR-Anforderungen unterstützen.

Zusätzlich zu den höheren Kosten könnten Erzeuger Geschäftseinbussen erleiden, wenn EU-Unternehmen und -Händler ihre Beschaffung von Ländern mit hohem Entwaldungsrisiko in Länder mit geringem Risiko verlagern, wenn die Produktion stärker auf verschiedene Länder und Regionen aufgeteilt wird (Karyna, 2021). Kleinbauern werden häufig nicht die technischen Fähigkeiten haben, die EUDR-Anforderungen zu erfüllen. Es besteht die Gefahr, dass EU-Unternehmen Kleinbauern deshalb durch grössere Erzeuger ersetzen, die die Anforderungen leichter erfüllen.²⁴ Die handelsökonomische Theorie bekräftigt diese Erwartung (Bierbrauer, 2022).²⁵

Einkommensschwankungen bei Kleinbauern können sowohl soziale als auch wirtschaftliche Auswirkungen haben, wenn die Familien für Nahrung, Gesundheit, Bildung usw. auf das Einkommen angewiesen sind und nur begrenzte Möglichkeiten für alternative Einkommen bestehen. Sofern es Alternativen gibt, könnten diese im Bereich des Anbaus illegaler Nutzpflanzen liegen, wie z.B. Koka in Peru (Solidaridad, 2023).

Einige Erzeugerländer könnten alternative Exportmärkte in Betracht ziehen, wenn sie die EUDR-Standards nicht erfüllen können (S&P Global, 2023). Indonesien hat zum Beispiel erwogen, Palmöl nach Afrika zu exportieren, während Brasilien die Möglichkeit hat, seine Lieferungen nach China umzulenken. Aber nicht alle Erzeuger haben diese Möglichkeit. Zudem dürften die Preise für Nicht-EUDR-konforme Produkte fallen, wenn die Nachfrage aus der EU wegfällt.

Die EUDR bietet aber auch Chancen für Erzeugerländer. Denn von der Verhinderung von Entwaldung profitieren insbesondere auch die Erzeuger und lokalen Gemeinschaften vor Ort. Zudem mögen direktere und engere Beziehungen zu den Unternehmen in der EU entstehen, Zwischenhändler werden potenziell ausgeschaltet und die Preise, die den Erzeugern gezahlt werden, mögen sich verbessern.

Eine Beschränkung der weiteren Ausdehnung der Landwirtschaft auf bereits gerodetes Land könnte die Einführung verbesserter landwirtschaftlicher Praktiken fördern. Studien zeigen beispielsweise, dass immer strenger gewordene Entwaldungsvorschriften im brasilianischen Bundesstaat Mato Grosso zur Einführung effizienterer Praktiken beim Soja-Anbau und in der Rinderwirtschaft geführt haben, was die Einkommen der Landwirte tatsächlich erhöhte (Garrett et al., 2022).

Dabei ist ebenfalls zu berücksichtigen, dass die Bevölkerungen mancher Erzeugerländer die Einführung strengerer Sorgfaltspflichten begrüssen. Eine jüngst von Smith et al. (2024) erstellte Studie zeigt anhand von Befragungsdaten, dass in Brasilien, Indien und Indonesien grosse Zustimmung für strengere Sorgfaltspflichten und die Regulierung von Lieferketten besteht.

²⁴ Zudem kann es sein, dass sich die Erzeuger zu grösseren Unternehmen zusammenschliessen.

²⁵ Die Umsetzung der Sorgfaltspflichten verursacht Transaktionskosten, d.h. entlang der Lieferkette erhöhen sie die Kosten, die entstehen, wenn Unternehmen Geschäftsbeziehungen neu eingehen oder behalten wollen. Dabei handelt es sich um fixe Kosten, die unabhängig vom Geschäftsvolumen anfallen. In der Literatur zu globalen Wertschöpfungsketten werden derartige Fixkosten häufig als Erklärung dafür angeführt, dass nur ein kleiner Teil der Unternehmen überhaupt ins Ausland exportiert oder Vorleistungen aus dem Ausland importiert (Antras und Chor, 2022).

Für Erzeuger, die die EUDR-Anforderungen nicht erfüllen wollen oder können, mag die Schweiz zu einem attraktiven Absatzmarkt werden. Vermutlich werden sich jedoch die meisten Schweizer Importeure nach der EUDR richten, sodass der Schweizer Markt für Nicht-EUDR-Konforme Produkte vermutlich begrenzt sein wird.

4.3.3 Option 1: Auswirkungen der CHDR

In der Option 1 vollzieht die Schweiz die EUDR vollständig nach (nachfolgend CHDR). Die HHV wird ersetzt.

Natürliche Produktionsfaktoren (U3)

Gemäss den Berechnungen in Tabelle 4 würde ein vollständiger Nachvollzug der EUDR die Entwaldung um eine zusätzliche Fläche von 371 Hektaren reduzieren. Die Reduktion der Entwaldung würde gegenüber dem Nullszenario um ca. 50% steigen (von 706 auf 1'077 Hektar). Gesamthaft würden rund 30% der jährlichen Entwaldung aus Schweizer Importen von EUDR-Gütern verhindert werden.

Ausschlaggebend ist, dass neu auch Importe aus Drittstaaten mit Zielmarkt Schweiz/Nicht-EU reguliert werden würden. Dies würde insbesondere die Rohstoffe Kaffee und Kakao betreffen, die einen hohen Entwaldungs-Fussabdruck aufweisen und meist direkt aus den Erzeugerländern in die Schweiz eingeführt werden (Kaffee wird mengenmässig zu 94% direkt aus Drittstaaten eingeführt, Kakao zu 42%). Ein weiteres wichtiges Produkt ist Rindfleisch. Der Import von Rindfleisch ist zwar mit weniger Entwaldung verbunden als der von Kaffee und Kakao, er ist aber fast ausschliesslich für den Schweizer Markt bestimmt. Ohne die CHDR würden diese Rohstoffe nicht in diesem Umfang reguliert werden.

Klima (U1)

Analog mit der zusätzlich verhinderten Entwaldung steigen die verhinderten THG-Emissionen. Gemäss den Berechnungen in Tabelle 6 würde eine CHDR zusätzliche jährliche THG-Emissionen im Umfang von 164'000 Tonnen vermeiden.

Auch hier würde ein Schweizer Nachvollzug die Umweltwirkung im Vergleich zum Nullszenario um ca. 50% erhöhen (Nullszenario: 325'000 Tonnen). Durch die CHDR würden zusätzliche 70 Millionen CHF an jährlichen externen Kosten vermieden (Nullszenario: 140 Millionen CHF).

Insgesamt würde in Option 1 die Emission von 489'000 Tonnen CO_{2e} vermieden. Dies entspricht jährlichen externen Kosten von 210 Millionen CHF (mittlerer Kostensatz). Maximal lägen sie bei 670 Millionen CHF (hoher Kostensatz) und minimal bei 64 Millionen CHF (niedriger Kostensatz).

Natürliche Vielfalt (U2)

Die VOBUE erwartet positive Auswirkungen auf den Erhalt der natürlichen Vielfalt, die grösser sein dürften als im Nullszenario. Denn die verhinderte Entwaldung wird um ca. 50% erhöht und es sind deutlich mehr Rohstoffe abgedeckt. Doch wie bereits erwähnt, hängt das tatsächliche Ausmass der Wirkung auch von standortspezifischen Faktoren ab, wie dem Grad der Umsetzung und Durchsetzung der CHDR in Gebieten mit hoher natürlicher Vielfalt.

Unternehmen (W1)

Welches sind die neuen oder veränderten Pflichten für Unternehmen?

Wie in Abschnitt 4.1.3 bereits erwähnt müssen alle Unternehmen, welche die relevanten Rohstoffe einführen, in Verkehr bringen oder ausführen nachweisen können, dass diese Rohstoffe

- entwaldungsfrei sind,
- gemäss den einschlägigen Rechtsvorschriften des Erzeugerlandes erzeugt wurden, und
- eine Sorgfaltserklärung vorliegt.

Für die Erfüllung der Sorgfaltspflicht müssen die Unternehmen in einem ersten Schritt ein Sorgfaltspflichtensystem errichten. Sie sind dazu verpflichtet, einen Rahmen von Verfahren und Massnahmen einzurichten und diesen auf dem neuesten Stand zu halten, um sicherzustellen, dass sie keine Produkte mit Entwaldungsrisiko einführen oder verarbeiten (Art. 12 EUDR). Daraus erwachsen die folgenden Pflichten:

- Unternehmen müssen ein geeignetes System einführen,
- jährlich auf seine Wirksamkeit überprüfen,
- jährlich darüber berichten (KMU sind von der Berichterstattungspflicht befreit) und
- die zugrundeliegenden Unterlagen fünf Jahre aufbewahren.

Das System dient als Grundlage dafür, die folgenden Massnahmen zu ergreifen:

1. Informationen beschaffen: Sammlung von Daten über die Lieferkette der Produkte, einschliesslich Informationen über den geografischen Standort und den Zeitraum der land- oder forstwirtschaftlichen Primärproduktion. (Art. 9 EUDR)
2. Risikobewertung: Auswertung der gesammelten Informationen, um das Risiko zu bewerten, dass die betreffenden Produkte mit Entwaldung und Waldschädigung in Verbindung stehen, oder lokale Gesetze nicht eingehalten wurden. (Art. 10 EUDR)
3. Risikominderung: Verringerung eines nicht zu vernachlässigenden Risikos. Zu den Massnahmen könnten die Einholung weiterer Informationen, unabhängige Erhebungen, Laboranalysen, Vor-Ort-Prüfungen und der Wechsel des Lieferanten gehören. (Art. 11 EUDR)

Schritte 2 und 3 müssen in reduzierter Form durchgeführt werden, wenn sich die Unternehmen vergewissert haben, dass die relevanten Rohstoffe aus Ländern stammen, die gemäss Risiko-Benchmarking der EU-Kommission ein niedriges Risiko aufweisen. KMU müssen keine erneute

Sorgfaltsprüfung durchführen, wenn ihnen von ihren Kunden bereits eine Referenznummer vorliegt (Art. 4 Abs. 8 EUDR).

Zudem entstehen den Unternehmen die folgenden Pflichten:

4. Sie müssen eine Sorgfaltserklärung über das Informationssystem an die zuständigen Behörden übermitteln.
5. Sie müssen ihren Kunden mitteilen, dass sie die Sorgfaltspflicht erfüllt haben und müssen die Referenznummer weitergeben, die sie aus dem Informationssystem erhalten haben.
6. Im Falle einer Kontrolle müssen sie mit den Vollzugsbehörden kooperieren und ihnen bspw. Zugang zu Informationen bieten oder Zugang zum Betriebsgelände gewähren.

Welche Unternehmen sind betroffen?

Betroffen sind alle Unternehmen welche die relevanten Rohstoffe (Holzerzeugnisse, Kaffee, Kakao, Soja, Palmöl, Rindfleisch und Kautschuk) einführen, in Verkehr bringen oder ausführen. Somit sind Importeure, Exporteure und lokale Erzeuger gleichermaßen betroffen.

Neu betroffen wären insbesondere Erzeuger (von Holz und Rindfleisch) in der Schweiz, die im Nullszenario noch nicht in die EU exportieren, sowie Unternehmen, die die relevanten Rohstoffe nicht aus der EU, sondern Drittstaaten importieren. Ebenfalls neu betroffen wären Unternehmen, die Rohstoffe aus Drittstaaten importieren und dann weiter in Drittstaaten exportieren. Diese drei Gruppen sind im Nullszenario nicht betroffen.

Eine Besonderheit bei den im Inland erzeugten Rohstoffen ist, dass Rindfleisch fast ausschliesslich für den Binnenkonsum produziert wird (siehe Tabelle 17). Das bedeutet, dass die relevanten Erzeuger im Nullszenario grösstenteils nicht betroffen waren. Holz hingegen wird bereits im Nullszenario zu einem grossen Anteil in die EU exportiert.

Es gibt keine Grössenschwellen. KMU sind genauso betroffen wie Grossunternehmen. Allerdings gelten für KMU einige Erleichterungen, die ihnen im Nullszenario wahrscheinlich nicht zuteilwerden würden.

Wie viele Unternehmen sind betroffen?

Gemäss den Schätzungen in Tabelle 8 wären bei einem vollständigen Nachvollzug der EUDR in Schweizer Recht insgesamt 69'451 Unternehmen betroffen. Im Vergleich zum Nullszenario wären 13'859 Unternehmen zusätzlich betroffen. Dies entspricht einer Zunahme von 20%.

Diese Zahl umfasst folgende Unternehmen:

- Bereits betroffen:
 - 43'020 Unternehmen, die bereits von der HHV/EUTR betroffen waren
 - 3'331 Exporteure, die mittelbar von der EUDR betroffen waren
 - 9'241 Importeure, die mittelbar von der EUDR betroffen waren
- Neu betroffen:

- 11'413 Importeure aus der EU
- 1'922 Importeure aus Drittstaaten
- 1'090 Exporteure in Drittstaaten (davon importieren einige auch)

Die Differenz zum Nullszenario erklärt sich vor allem durch neu betroffene Importeure, deren Produkte für den Schweizer Markt und für Drittländer bestimmt sind. Sie waren bisher nicht von der HHV oder der EUDR betroffen.

Wie in Tabelle 9 bereits gezeigt handelt es sich bei den neu betroffenen Unternehmen grösstenteils um KMU.

Regulierungskosten: Wie teuer ist die Erfüllung der Pflicht?

Der wesentliche Unterschied zum Nullszenario besteht darin, dass bei einer Umsetzung mehr Unternehmen betroffen wären. Dies beträfe insbesondere KMU. Für die im Nullszenario bereits mittelbar betroffenen Unternehmen entstünden zudem zusätzliche Kosten, sofern sie ihre Lieferketten zuvor trennten. Neu müssten sie auch Lieferanten prüfen, deren Rohstoffe für den Schweizer Markt oder Exporte in Drittstaaten bestimmt waren.

Zusätzliche Kosten entstünden für bereits im Nullszenario betroffene Unternehmen dadurch, dass die Unternehmen direkt der CHDR und der staatlichen Aufsicht unterstellt werden. Das bedeutet, dass sie von den Vollzugsbehörden kontrolliert werden könnten und bei Verstössen mit Gebühren und Bussgeldern konfrontiert wären. Dies könnte dazu führen, dass die Unternehmen ihre Anstrengungen zur Erfüllung der Sorgfaltspflichten intensivieren und ihre Kosten entsprechend steigen. Diese Erwartung wurde jedoch von den befragten Unternehmen nicht geäussert.

Gemäss der in Abschnitt 4.2.2 beschriebenen Schätzungen lassen sich bei einem vollständigen Nachvollzug (Option 1) Initialkosten von 188 bis 377 Mio. CHF für die Unternehmen erwarten. Gegenüber dem Nullszenario sind dies Mehrkosten von 53 bis 139 Mio. CHF.

Die jährlich wiederkehrenden Kosten belaufen sich auf rund 144 bis 289 Mio. CHF. Dies ist ein Anstieg gegenüber dem Nullszenario von 37 bis 101 Mio. CHF (Nullszenario: 107 bis 188 Mio. CHF). Erneut wird jedoch darauf hingewiesen, dass es sich dabei lediglich um eine grobe Kostenschätzung handelt, die mit grossen Unsicherheiten verbunden.

Wendet man stattdessen die Methode des EUDR-Impact-Assessment an, ist die Differenz zum Nullszenario grösser. Hier lassen sich für Option 1 wiederkehrende Kosten zwischen 180 und 361 Mio. CHF erwarten (Nullszenario: zwischen 99 und 198 Mio. CHF). Aus Sicht der Studienautoren ist diese Methode jedoch weniger aussagekräftig, da der Ansatz über die Importmengen die Anzahl betroffener Unternehmen nicht berücksichtigt.

Entscheidend für die Umsetzung in der Schweiz dürfte die Frage sein, ob die EU das schweizerische Recht als gleichwertig anerkennt. Dann könnten Schweizer Unternehmen ihre Produkte als gleichwertig in der EU anbieten. Das heisst, sie können zeigen, dass ihre Produkte den gleichen Anforderungen und Kontrollen unterliegen. Darin liegt laut der befragten Unternehmen für sie der Hauptvorteil eines Nachvollzugs.

Grundsätzlich haben alle befragten Unternehmen erklärt, dass sie eine gegenseitige Anerkennung begrüßen würden. Insbesondere Grossunternehmen und Unternehmen, für die die EU ein wichtiger Markt ist, erhoffen sich von der gegenseitigen Anerkennung einen erleichterten Zugang zum EU-Markt. Darüber hinaus gaben einige der Unternehmen an, dass ihnen kaum zusätzliche Kosten entstehen würden, da sie sich bereits im Nullszenario vollständig an die EUDR anpassen müssen.

Für einige Grossunternehmen aus den Fachgesprächen ist es zudem so, dass sie bereits heute die komplette Zollabwicklung und Compliance aus ihren Konzernzentralen in der Schweiz abwickeln. Ein Verzicht auf die CHDR würde sie dazu zwingen, einen Teil dieser Tätigkeiten in ihre Niederlassungen in der EU zu verlagern, was mit einem grossen organisatorischen Aufwand verbunden wäre. Ein Nachvollzug würde ihnen erlauben, die Zollabwicklung und Compliance weiterhin aus der Zentrale durchzuführen.

Öffentliche Hand (W4)

In Option 1 träte in der Schweiz neu die CHDR in Kraft. Dies würde zusätzliche Initial- und wiederkehrende Vollzugskosten verursachen. Tabelle 15 zeigt, dass sich die Initialkosten auf rund 1'910'000 CHF belaufen (Nullszenario: keine Initialkosten). Der grösste Kostenpunkt dürfte der Aufbau und die Erweiterung der IT-Systeme darstellen.

Die wiederkehrenden Kosten dürften aufgrund der deutlich höheren Anzahl an zu kontrollierenden Unternehmen und des höheren Kontrollaufwandes steigen. Hier rechnet die VOBU bei keiner oder einer gegenseitigen Anerkennung mit wiederkehrenden Kosten von 10.6 bis 21 Mio. CHF. Im Vergleich zum Nullszenario entspräche dies einem Anstieg von 10 bis 20 Mio. CHF (Nullszenario: 0.6 bis 1.1 Mio. CHF).

Eine einseitige Anerkennung könnte diese Kosten allerdings deutlich reduzieren. Hier würden Unternehmen nicht kontrolliert werden, die ausschliesslich aus der EU importieren. Dies würde die Anzahl der zu kontrollierenden Unternehmen im Vergleich zum vollständigen Vollzug ungefähr halbieren. Die wiederkehrenden Vollzugskosten beliefen sich entsprechend auf 5.2 bis 10.1 Mio. CHF.

Gesamtwirtschaft (W5)

Betroffene Mengen und Werte

Tabelle 17 zeigt das Handelsvolumen der Schweizer Importe und Exporte im Jahr 2022 für die von der EUDR betroffenen Güter. Folgende Einsichten lassen sich im Hinblick auf die Option 1 gewinnen:

- Im Jahr 2022 importierten Schweizer Unternehmen von der EUDR betroffene Rohstoffe im Wert von 11.8 Milliarden CHF. Im Vergleich zum Nullszenario wären zusätzliche Importe im Wert von 3.7 Milliarden CHF betroffen (Nullszenario: 7.2 Milliarden CHF). Gesamthaft gesehen

wurden Güter im Wert von 234 Milliarden CHF importiert. Unter einem vollständigen Nachvollzug wäre also ein Anteil von 5.0% aller Importe von einer CHDR betroffen.

- In Option 1 wären Exporte im Wert von 7.3 Milliarden CHF von der CHDR betroffen. Im Vergleich zum Nullszenario wären dies zusätzliche Exporte im Wert von 2.7 Milliarden CHF (Nullszenario: 4.6 Milliarden CHF). Neu betroffen sind Exporte in Drittstaaten, vor allem bei den Rohstoffen Kaffee, Kakao und neu geregelten Holzprodukten. Insgesamt wurden im Jahr 2022 Güter im Wert von 277 Milliarden CHF exportiert. Somit wären bei einem vollständigen Nachvollzug 2.6% aller Exporte von der EUDR betroffen.

Erneut wird auf die drei weiteren gesamtwirtschaftlichen Aspekte eingegangen: Auswirkungen auf 1) die Rohstoffpreise, 2) die Wettbewerbsfähigkeit von Schweizer Unternehmen, und 3) die Handelsströme.

Rohstoffpreise

Ein vollständiger Nachvollzug hätte kaum Auswirkungen auf die globalen Rohstoffpreise. Importe aus der EU fallen bereits unter die EUDR, hier sind keine Preiswirkungen zu erwarten. Auch für Importe von Produkten, die bereits unter die HHV fallen, ist keine Preiswirkung zu erwarten. Für Importe aus Drittstaaten der weiteren Rohstoffe hingegen könnte eine CHDR dazu führen, dass die Schweizer Nachfrage nach EUDR-konformen Rohstoffen steigt. Der Wert dieser Importe ist mit 1.8 Milliarden CHF allerdings unbedeutend im Vergleich zur Nachfrage der EU im Wert von 401.1 Milliarden Euro (Krungsri, 2024).

Wettbewerbsfähigkeit

Mit der CHDR würde in Option 1 eine mit der EU vergleichbare Rechtslage geschaffen. Wie im Nullszenario wären die Auswirkungen für Schweizer Unternehmen je nach Zielland ihrer Exporte unterschiedlich. Entscheidend für die Auswirkungen wäre zudem, ob eine gegenseitige, keine oder eine einseitige Anerkennung erfolgen würde.

Export in die EU: 8'710 Unternehmen exportieren in die EU. Im Falle einer gegenseitigen Anerkennung könnten Schweizer Unternehmen ihre Produkte in der EU als gleichwertig anbieten. Das heisst, sie könnten zeigen, dass ihre Produkte den gleichen Anforderungen und Kontrollen unterliegen. Darin liegt laut der befragten Unternehmen für sie der Hauptvorteil eines Nachvollzugs. Im Falle einer einseitigen oder keiner Anerkennung wären die Exporteure den gleichen Auswirkungen ausgesetzt wie im Nullszenario. Sie müssten ihren Abnehmern weiterhin Dokumente zur Prüfung der Sorgfaltspflicht zur Verfügung stellen, was bei den Abnehmern administrative Kosten verursachen würde. Zudem müssten Schweizer Unternehmen ihre Lieferkette offenlegen. Ein CH-Informationssystem könnte hier nur teilweise Abhilfe schaffen (siehe Auswirkungen im Nullszenario).

Export in Nicht-EU-Staaten und den Schweizer Markt: 3'087 Unternehmen exportieren in Nicht-EU-Staaten (davon 1'090 exklusiv in Nicht-EU-Staaten). Die Zahl der Unternehmen, die Produkte auf dem Schweizer Markt vertreiben, ist nicht bekannt. Schweizer Exporteure in Drittstaaten wären ihren europäischen Konkurrenten unabhängig von der Anerkennung gleichgestellt, da sie die

gleichen Vorschriften einhalten müssten (im Nullszenario: Wettbewerbsvorteil für Schweizer Exporteure). Im Vergleich zu Konkurrenten aus Nicht-EU-Ländern würde sich die Wettbewerbssituation jedoch verschlechtern (im Nullszenario: Wettbewerbsgleichheit). Diese Konkurrenten wären bei Exporten in Nicht-EU-Länder keiner Regulierung unterworfen. Sie hätten daher geringere administrative Kosten und wären freier in der Beschaffung von Rohstoffen. Für den Vertrieb im Schweizer Markt hätten sämtliche Unternehmen, sowohl aus der EU, aus Drittstaaten, wie auch aus der Schweiz beinahe die gleichen Bedingungen.

Unternehmensgrösse: Neben der generellen Wettbewerbsfähigkeit von Schweizer Unternehmen wurden im Nullszenario die unterschiedlichen Auswirkungen nach Unternehmensgrösse untersucht. Ein Schweizer Nachvollzug würde an den Ergebnissen nichts ändern. KMU würden durch die CHDR gegenüber den Grossunternehmen tendenziell benachteiligt. Die gegenseitige und einseitige Anerkennung könnte dem jedoch entgegenwirken, da der administrative Aufwand für die Kontrolle von Importen aus der EU (gegenseitige und einseitige Anerkennung) sowie für die Bereitstellung von Dokumenten für Exporte in die EU (nur bei gegenseitiger Anerkennung) reduziert würde.

Implikationen für den Handel

Während die Schweiz im Nullszenario tendenziell attraktiver wird für Entwaldungsprodukte, würde ein vollständiger Nachvollzug dieser Wirkung den Riegel verschieben. Vielmehr würden sich Importe aus Drittstaaten verschieben hin zu nachhaltigen Produktionsquellen. Wie im Nullszenario würden auch hier Importe aus der EU attraktiver, da diese Produkte bereits die Anforderungen der EUDR erfüllen und die entsprechende Dokumentation existiert. Dieser Effekt wäre bei einer gegenseitigen oder einseitigen Anerkennung besonders ausgeprägt: Importe aus der EU wären dann weitgehend von den Sorgfaltspflichten befreit, was die administrativen Kosten senken würde.

Nach der gleichen Logik würde sich die gegenseitige Anerkennung positiv auf die europäische Nachfrage auswirken. Zudem würden Anreize für Schweizer Unternehmen sinken, sich in der EU niederzulassen.

Haushalte (W2)

Die CHDR würde die Transparenz in den Lieferketten zusätzlich erhöhen und das Risiko für Konsumentinnen und Konsumenten verringern, dass die von ihnen gekauften Produkte mit Entwaldung in Verbindung stehen. Dies gälte neu nicht nur für Importe aus der EU, sondern auch für Importe aus Drittstaaten (und insbesondere die Rohstoffe Kaffee und Kakao).

Hinsichtlich der Auswirkungen auf die Konsumentenpreise lässt sich eine ähnliche Wirkung wie im Nullszenario erwarten (konforme Produkte von 25% bis 37% teurer). Bei allfälligen Lieferengpässen könnte allerdings neu nicht auf nicht-zertifizierte Produkte ausgewichen werden.

Ausland (Z2)

Der Nachvollzug der EUDR in der Schweiz dürfte die bereits beschriebenen positiven und negativen Auswirkungen auf Drittländer verstärken, einschliesslich der Auswirkungen auf Kleinbauern und lokale Gemeinschaften. Das Ausmass der zusätzlichen Auswirkungen dürfte je nach Rohstoff und Land variieren, abhängig von der Bedeutung der schweizerischen Importe der relevanten Waren und der Rolle Schweizer Unternehmen in den Lieferketten.

Die zusätzlichen Auswirkungen auf Drittländer dürften daher im Fall von Kaffee besonders bedeutend sein, da die Schweiz über bedeutende Kaffee-Händler und -Produzenten verfügt. Ähnliches ist für Palmöl und Kakao zu erwarten, da die Schweiz über viele und grosse Produzenten von Schokolade verfügt.

Auf dem internationalen Sojamarkt spielt die Schweiz nur eine untergeordnete Rolle, aber mehrere der grossen Handelsunternehmen sind in der Schweiz ansässig oder verbunden und könnten durch ihre Bemühungen um die Einhaltung der CHDR weiterhin Einfluss auf die internationale Produktion nehmen. Zu beachten ist jedoch, dass die EUDR und die CHDR nur die Waren im Zollgebiet der EU bzw. der Schweiz betrifft. Der aus der EU oder der Schweiz heraus organisierte internationale Handel ausserhalb der Zollgebiete ist nicht direkt betroffen.

Der Nachvollzug könnte jedoch grössere Handelsunternehmen ermutigen, die CDHR/EUDR-Anforderungen auf Unternehmensebene und nicht nur auf der Ebene des Endmarktes zu erfüllen, um so eine Zweiteilung der Lieferketten auf Unternehmensebene in EUDR-konforme und nicht konforme Komponenten zu vermeiden.

Potenziell signalisiert ein Schweizer Nachvollzug auch, dass die Entwaldung auf den grossen Endmärkten zunehmend reguliert wird und Erzeugerländer stärker auf Entwaldung achten sollten.

Wird ein Nachvollzug der EUDR mit Begleitmassnahmen im Rahmen der internationalen Zusammenarbeit verbunden, die auf die Auswirkungen in Drittländern und insbesondere Kleinbauern ausgerichtet sind, könnte dies zu positiven Veränderungen in den Erzeugerländern führen.

Einige Erzeugerländer (u.a. Brasilien, Indonesien, Kolumbien oder Thailand) prüfen derzeit, ob sie im Rahmen des Handelsrechts (u.a. via WTO) gegen die EUDR vorgehen können. Die USA haben die EU gebeten, die EUDR zu überarbeiten und deren Inkrafttreten zu verschieben. Falls die Anliegen dieser Länder in der Zwischenzeit nicht geklärt werden können, müsste die Schweiz bei der Umsetzung einer CHDR mit ähnlichen Rückmeldungen rechnen.

4.3.4 Option 2a: Auswirkungen einer CHDR für Holz

In der Option 2a vollzieht die Schweiz die EUDR nur für den Rohstoff Holz nach (nachfolgend CHDR light Holz). Die HHV wird ersetzt.

Natürliche Produktionsfaktoren (U3)

Gemäss den Berechnungen in Tabelle 4 würde ein teilweiser Nachvollzug für Holzprodukte die Entwaldung auf einer zusätzlichen Fläche von nur einem Hektar vermeiden. Sie hätte im Vergleich zum Nullszenario einen unbedeutenden Effekt (Nullszenario: 706 vermiedene Hektaren). Ausschlaggebend ist hierfür, dass ein Grossteil der Produkte bereits unter die HHV fällt, aus der EU importiert oder in die EU exportiert wird.

Insgesamt würde in Option 2a die Entwaldung auf einer Fläche von 707 Hektaren vermieden. Dies entspricht rund 20% der gesamten jährlichen Entwaldung aus Schweizer Importen von EUDR-Gütern.

Klima (U1)

Die geringe Auswirkung auf die Entwaldung spiegelt sich in den THG-Emissionen. Gemäss den Berechnungen in Tabelle 6 würde eine CHDR light für Holz zusätzliche jährliche THG-Emissionen im Umfang von 1'300 Tonnen CO_{2e} vermeiden. Auch hier wäre der Effekt im Vergleich zum Nullszenario unbedeutend (Nullszenario: 325'000 Tonnen). Durch die CHDR würden zusätzliche 600'000 CHF an jährlichen externen Kosten vermieden (Nullszenario: 140 Millionen CHF).

Insgesamt würde in Option 2a die Emission von (gerundeten) 325'000 Tonnen CO_{2e} vermieden. Dies entspricht jährlichen externen Kosten von 140 Millionen CHF (mittlerer Kostensatz). Maximal lägen sie bei 445 Millionen CHF und minimal bei 42 Millionen CHF.

Natürliche Vielfalt (U2)

Zwar wird der Geltungsbereich auf alle Holzimporte ausgeweitet, nicht nur illegale Entwaldung, dennoch wäre die Regulierung auf Holzprodukte beschränkt. Deshalb erwartet die VOBÜ nur einen geringfügigen Mehrwert gegenüber dem Nullszenario.

Unternehmen (W1)

Welches sind die neuen oder veränderten Pflichten für Unternehmen?

Für die betroffenen Unternehmen entstünden die gleichen neuen Pflichten, wie im Nachvollzugsszenario von Option 1.

Welche Unternehmen sind betroffen?

Direkt betroffen wären Unternehmen, die mit den entsprechenden Holzprodukten handeln oder diese verarbeiten. Unternehmen der weiteren Rohstoffe wären weiterhin nur mittelbar betroffen.

Wie sind die Unternehmen betroffen?

Die direkt betroffenen Unternehmen müssten die Sorgfaltspflichten nach CHDR einhalten. Mittelbar betroffene Unternehmen wären gleich betroffen wie im Nullszenario.

Wie viele Unternehmen sind wie häufig betroffen?

Gemäss den Schätzungen in Tabelle 8 wären bei einem teilweisen Schweizer Nachvollzug insgesamt 65'417 Unternehmen betroffen. Im Vergleich zum Nullszenario wären 9'825 Unternehmen zusätzlich betroffen.

Zentraler Unterschied zu einem vollständigen Nachvollzugs (Option 1) wäre, dass eine leicht tiefere Anzahl an Unternehmen vor diesen Herausforderungen stehen würde.

Diese Zahl umfasst folgende Unternehmen:

- Bereits betroffen:
 - 43'020 Unternehmen, die bereits von der HHV/EUTR betroffen waren
 - 3'331 Exporteure, die direkt von der EUDR betroffen waren
 - 9'241 Importeure, die indirekt von der EUDR betroffen waren
- Neu betroffen:
 - 8'108 Importeure aus der EU
 - 1'411 Importeure aus Drittstaaten
 - 822 Exporteure in Drittstaaten (davon importieren einige auch)

Die Differenz zum Nullszenario ergibt sich vor allem durch neu betroffene Importeure von Holzprodukten²⁶, deren Produkte für den Schweizer Markt und für Drittländer bestimmt sind. Sie waren bisher nicht von der HHV oder der EUDR betroffen.

Welche Kosten entstehen?

Die Analyse der Regulierungskosten in Tabelle 11 zeigt, dass die Option 2a Initialkosten von 181 bis 362 Mio. CHF verursacht. Gegenüber dem Nullszenario sind dies Mehrkosten von 46 bis 124 Mio. CHF. Die jährlich wiederkehrenden Kosten belaufen sich auf 139 bis 279 Mio. CHF. Gegenüber dem Nullszenario (107 bis 188 Mio. CHF) ist dies eine Erhöhung von 32 bis 89 Mio. CHF. Auffallend ist, dass die Regulierungskosten fast gleich hoch sind wie in Option 1 der vollständigen Umsetzung – bei einer deutlich geringeren Umweltwirkung. Dies liegt daran, dass die meisten betroffenen Unternehmen aus dem Holzbereich stammen und somit ein grosser Teil der Regulierungskosten in diesem Bereich anfällt. Gleichzeitig ist der Import von Holzprodukten mit einer relativ geringen Entwaldung verbunden. Die Studie geht in der Synthese näher darauf ein.

²⁶ Die EUDR/CHDR light für Holz erweitern den Anwendungsbereich der Regulierung im Vergleich zur HHV auf eine grössere Anzahl von Zolltarifnummern im Holzbereich. Dadurch sind zusätzliche Unternehmen im Holzsektor betroffen.

Öffentliche Hand (W4)

In Option 2a träte in der Schweiz neu die CHDR light in Kraft. Dies würde neue Initial- und wiederkehrende Vollzugskosten verursachen. Tabelle 15 zeigt, dass sich die Initialkosten auf rund 830'000 CHF belaufen (Nullszenario: keine Initialkosten). Der grösste Kostenpunkt dürfte auch hier der Aufbau und die Erweiterung der IT-Systeme darstellen.

Die wiederkehrenden Kosten dürften aufgrund der deutlich höheren Anzahl an zu kontrollierenden Unternehmen und des höheren Kontrollaufwandes auch in Option 2a steigen. Hier rechnet die VOBÜ bei keiner oder einer gegenseitigen Anerkennung mit wiederkehrenden Kosten von 9.6 bis 19 Mio. CHF. Im Vergleich zum Nullszenario entspräche dies einem Anstieg von 9 bis 18 Mio. CHF (Nullszenario: 0.6 bis 1.1 Mio. CHF).

Es ist unwahrscheinlich, dass die EU eine CHDR light als gleichwertig anerkennen würde. In diesem Fall müsste sich der Schweizer Vollzug nicht streng nach den Vorgaben der EUDR richten. Dies mag Spielräume eröffnen. Es könnte bspw. entschieden werden, Unternehmen nicht zu kontrollieren, die ausschliesslich aus der EU importieren, da für diese Unternehmen und Produkte angenommen werden könnte, dass sie EUDR-konform sind. Entsprechend würde sich der Vollzugsaufwand reduzieren. Die Anzahl der zu kontrollierenden Unternehmen könnte sich im Vergleich zum vollständigen Vollzug ungefähr halbieren. Die wiederkehrenden Vollzugskosten beliefen sich entsprechend auf 4.8 bis 9.4 Mio. CHF.

Gesamtwirtschaft (W5)

Betroffene Mengen und Werte

Die Spalten «Holz (HHV) und Holz (EUDR)» in Tabelle 17 zeigen das Handelsvolumen der betroffenen Schweizer Importe und Exporte im Jahr 2022. Folgende Einsichten lassen sich im Hinblick auf die Option 2a gewinnen:

- Im Jahr 2022 importierten Schweizer Unternehmen von der CHDR light für Holz betroffene Rohstoffe im Wert von 8.4 Milliarden CHF. Im Vergleich zum Nullszenario wären zusätzliche Importe im Wert von 1.2 Milliarden CHF betroffen (Nullszenario: 7.2 Milliarden CHF). Gesamthaft gesehen wurden Güter im Wert von 234 Milliarden CHF importiert. In Option 2a wäre also ein Anteil von 3.5% der gesamthaft importierten Menge von einer CHDR betroffen.
- In Option 2a wären Exporte im Wert von 4.8 Milliarden CHF von der CHDR light für Holz betroffen. Im Vergleich zum Nullszenario wären dies zusätzliche Exporte im Wert von 0.2 Milliarden CHF (Nullszenario: 4.6 Milliarden CHF). Neu betroffen sind Exporte der neu geregelten Holzprodukte in Drittstaaten. Insgesamt wurden im Jahr 2022 Güter im Wert von 277 Milliarden CHF exportiert. Somit wären bei einem teilweisen Nachvollzug 1.7% aller Exporte von der EUDR betroffen.

Erneut wird auf die drei weiteren gesamtwirtschaftlichen Aspekte eingegangen: Auswirkungen auf 1) die Rohstoffpreise, 2) die Wettbewerbsfähigkeit von Schweizer Unternehmen, und 3) die Handelsströme.

Rohstoffpreise

Ein teilweiser Nachvollzug hätte keine Auswirkungen auf die Rohstoffpreise. Betroffen wäre einzig die Nachfrage nach neu regulierten Holzprodukten aus Drittstaaten im Wert von 0.2 Milliarden CHF. Der Wert dieser Importe ist allerdings unbedeutend im Vergleich zur Nachfrage der EU im Wert von 401.1 Milliarden Euro (Krungsri, 2024).

Wettbewerbsfähigkeit

Mit der CHDR light für Holz würde in Option 2a eine mit der EU vergleichbare Rechtslage für Holzprodukte geschaffen. Für die weiteren Rohstoffe würde in Option 2a eine unterschiedliche rechtliche Situation existieren. Eine gegenseitige Anerkennung wäre daher in diesem Szenario nicht möglich.²⁷ Die Auswirkungen auf Schweizer Unternehmen wären unterschiedlich je nach Zielland ihrer Exporte und dem Rohstoff:

- Für Schweizer Unternehmen, die in die EU exportieren (8'710 Unternehmen), erwartet die VOBU die gleichen Auswirkungen wie im Nullszenario. Sie müssten ihren Abnehmern weiterhin Dokumente zur Prüfung der Sorgfaltspflicht zur Verfügung stellen, was bei den Abnehmern administrative Kosten verursachen würde. Zudem müssten Schweizer Unternehmen ihre Lieferkette offenlegen. Ein CH-Informationssystem könnte hier nur teilweise Abhilfe schaffen (siehe Auswirkungen im Nullszenario).
- Für Schweizer Unternehmen, die Holzprodukte in Nicht-EU-Länder exportieren (2'572 Unternehmen), erwartet die VOBU die gleichen Auswirkungen wie bei einem vollständigen Nachvollzug (Option 1) ohne gegenseitige Anerkennung. Sie wären ihren europäischen Konkurrenten gleichgestellt, da sie die gleichen Vorschriften einhalten müssten (im Nullszenario: Wettbewerbsvorteil für Schweizer Exporteure). Im Vergleich zu Konkurrenten aus Nicht-EU-Ländern würde sich die Wettbewerbssituation jedoch verschlechtern (im Nullszenario: Wettbewerbsgleichheit). Diese Konkurrenten wären bei Exporten in Nicht-EU-Länder keiner Regulierung unterworfen. Sie hätten daher geringere administrative Kosten und wären freier in der Beschaffung von Rohstoffen.
- Für Schweizer Unternehmen, welche die weiteren Rohstoffe in Nicht-EU-Länder exportieren (515 Unternehmen), erwartet die VOBU die gleichen Auswirkungen wie im Nullszenario. Gegenüber europäischen Konkurrenten hätten sie einen Wettbewerbsvorteil, gegenüber Konkurrenten aus Drittstaaten wären sie gleichgestellt.

Neben der generellen Wettbewerbsfähigkeit von Schweizer Unternehmen wurden im Nullszenario die unterschiedlichen Auswirkungen nach Unternehmensgrösse und bestehendem Nachhaltigkeitsengagement untersucht. Auch in Option 2a wären KMU gegenüber grösseren Unternehmen benachteiligt. Dies gälte insbesondere im Holzsektor, wo die CHDR light direkt wirkt. Sofern Unternehmen die anderen Rohstoffe in die EU exportieren, gilt dies aber auch für die anderen Sektoren.

²⁷ Eine einseitige Anerkennung wäre vorstellbar, wäre aber nur für den regulierten Holzsektor relevant

Implikationen für den Handel

Für Holzprodukte würde die CHDR light die bestehende Wirkung der HHV verstärken. Die Importe von problematischen Holzprodukten dürften weiter sinken. Für die weiteren Rohstoffe würden die Auswirkungen aus dem Nullszenario gelten. Die Schweiz würde tendenziell attraktiver für Entwaldungsprodukte. Dieser Effekt wäre allerdings begrenzt, da Grossunternehmen über interne Sorgfaltspflichtensysteme verfügen und KMU ihre Importe potenziell noch stärker aus Europa beziehen.

Europäische Importeure wären aufgrund der fehlenden gegenseitigen Anerkennung auch in Option 2a mit administrativen Kosten konfrontiert. Dies könnte zu einem leichten Rückgang der Nachfrage führen. Auch hier bestünde der Anreiz, eine Niederlassung in der EU zu gründen, um Zugang zum EU-Informationssystem zu erhalten.

Haushalte (W2)

Die CHDR light würde die Transparenz in den Lieferketten zusätzlich erhöhen und verringerte das Risiko für Konsumentinnen und Konsumenten, dass die von ihnen gekauften Produkte mit Entwaldung in Verbindung stehen. Dies gälte neu nicht nur für Importe aus der EU, sondern auch für Importe von neu regulierten Holzprodukten aus Drittstaaten.

Hinsichtlich der Auswirkungen auf die Konsumentenpreise lässt sich eine ähnliche Wirkung wie im Nullszenario erwarten. Bei allfälligen Lieferengpässen könnte für die nicht regulierten Rohstoffe weiterhin auf nicht-zertifizierte Alternativen ausgewichen werden.

Ausland (Z2)

Ähnliche, insgesamt geringe Auswirkungen wie im Status quo.

4.3.5 Option 2b – Auswirkungen einer CHDR für Holz, Kaffee und Kakao

Die Auswirkungen in diesem Szenario kommen den Auswirkungen eines vollständigen Nachvollzugs sehr nahe. Daher diskutiert die Studie die Auswirkungen in verkürzter Form. Das Besondere an diesem Szenario ist, dass Kaffee und Kakao einen vergleichsweise hohen Entwaldungsfussabdruck haben.

Zudem unterscheiden sich die Lieferketten von Kaffee und Kakao von denen der anderen relevanten Rohstoffe in einigen Punkten: Die Lieferketten sind kürzer. Kaffee und Kakao werden tendenziell direkt aus den Erzeugerländern in die Schweiz importiert. Eine Besonderheit bei Kakao ist zudem, dass sich die Produktion auf Ghana und die Elfenbeinküste konzentriert.

Umwelt:

- Die Umweltwirkung wäre mit 951 Hektar leicht tiefer als bei einem vollständigen Nachvollzug (1'077 Hektar), jedoch immer noch höher als im Nullszenario (706 Hektar).

- Es würden rund 441'000 Tonnen an THG-Emissionen vermieden. Dies entspräche externen Kosten von 190 Mio. CHF (mittlerer Kostensatz). Im Vergleich zum Nullszenario würden zusätzliche 50 Mio. CHF an externen Kosten vermieden.
- Kaffee und Kakao sind neben Palmöl zwei der Rohstoffe, mit denen die grössten Biodiversitätsverluste des Schweizer Konsums einhergehen (siehe Tabelle 1). Hier lassen sich positive Effekte erwarten.

Unternehmen:

- Rund 66'371 Unternehmen wären betroffen. Im Vergleich zum Nullszenario wären 10'821 zusätzliche Unternehmen betroffen.
- Die initialen Regulierungskosten beliefen sich auf rund 183 bis 367 Mio. CHF. Im Vergleich zum Nullszenario wären dies zusätzliche Kosten von 48 bis 129 Mio. CHF.
- Die wiederkehrenden Regulierungskosten beliefen sich auf rund 141 bis 283 Mio. CHF. Im Vergleich zum Nullszenario wären dies zusätzliche Kosten von 34 bis 95 Mio. CHF.

Öffentliche Hand:

- Die initialen Vollzugskosten belaufen sich auf 1'310'000 CHF. Im Nullszenario fallen keine Initialkosten an.
- Die wiederkehrenden Vollzugskosten beliefen sich auf 10 bis 20 Mio. CHF. Dies entspricht den Vollzugskosten aus den weiteren Szenarien. Im Vergleich zum Nullszenario entspräche dies einem Anstieg von 9 bis 18 Mio. CHF.

Gesamtwirtschaft:

- Es wäre ein leicht höheres Handelsvolumen betroffen als in Option 2a. Dies beträfe insbesondere Kaffee, wo ein Grossteil der Importe aus Drittländern stammt.
- Hinsichtlich der weiteren gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen verweist die Studie auf die Option 2a. Hier würden die Auswirkungen für den Bereich Holz zusätzlich auch für Kaffee und Kakao gelten.

Haushalte:

- Gleiche Auswirkungen wie in Option 2a.

Ausland

- Gleiche Auswirkungen wie in Option 2a.

5 Synthese

5.1 Bilanz der Wirkungen

5.1.1 Nullszenario im Vergleich zum Status quo

Bereits im Nullszenario sind positive Umwelteffekte zu erwarten. Ausgehend von der Annahme, dass die EUDR eine Wirksamkeit von 30% hat, lässt sich erwarten, dass die mit Schweizer Importen verbundene Entwaldung um 706 Hektaren pro Jahr reduziert wird. Dies entspricht einer deutlichen Zunahme gegenüber dem Status quo (40 Hektaren). Selbstverständlich ist diese Schätzung mit grossen Unsicherheiten verbunden, da die tatsächliche Wirksamkeit der EUDR und das Anpassungsverhalten der Schweizer Unternehmen noch nicht bekannt sind.

Wird die Entwaldung tatsächlich entsprechend reduziert, würde dies zu eingesparten Treibhausgasemissionen von 325'000 Tonnen CO₂e führen. Monetarisiert entspricht dies externen Kosten, die um 140 Mio. CHF pro Jahr reduziert würden (minimal 42 Mio. CHF pro Jahr, maximal 445 Mio. CHF pro Jahr).

Die positive Umweltwirkung der EUDR wird potenziell durch positive Effekte im Bereich der Biodiversität verstärkt. Entwaldung und Waldschädigung geht mit einem Verlust an natürlicher Vielfalt einher. Wird das Ausmass der Entwaldung reduziert, reduziert sich auch der Verlust an natürlicher Vielfalt. Monetarisieren kann die VOBU diesen Effekt jedoch nicht.

Aufgrund der engen Handelsbeziehungen mit der EU sind rund 55'000 Schweizer Unternehmen mittelbar von der Einführung der EUDR betroffen. Dies sind rund 12'000 mehr als im Status quo von der HHV betroffen sind. Denn Unternehmen, welche die relevanten Rohstoffe in die EU exportieren möchten, müssen sich an die EUDR halten.

Für die betroffenen Unternehmen entstehen durch die mit der EUDR verbundenen Pflichten erhebliche Regulierungskosten, die sich zwar nicht klar bestimmen lassen, die aber schätzungsweise in einer jährlichen Grössenordnung von 107 bis 188 Mio. CHF pro Jahr liegen könnten.

Bei der öffentlichen Hand ändert sich der Vollzugsaufwand nicht. Die HHV bleibt weiter in Kraft.

Für die Haushalte ist einerseits zu erwarten, dass die von der EUDR betroffenen Produkte um mindestens 25% bis 37% teurer werden und sich die Vielfalt der angebotenen Produkte reduzieren könnte. Andererseits profitieren die Konsumentinnen und Konsumenten von einer höheren Transparenz und einem geringeren Entwaldungsrisiko in ihrem Warenkorb.

Auf gesamtwirtschaftlicher Ebene ist mit steigenden Rohstoffpreisen zu rechnen. Möglicherweise entstehen auch Wettbewerbsnachteile für Unternehmen, die in den EU-Markt exportieren wollen.

Auch für die Erzeugerländer und insbesondere für Kleinbauern und lokale Gemeinschaften in den Erzeugerländern sind im Nullszenario Kosten und Nutzen zu erwarten. Einerseits steigen die

Regulierungskosten für die Produzenten. Produzenten, die nicht in der Lage sind, die Anforderungen der EUDR umzusetzen, laufen Gefahr, aus den Lieferketten herauszufallen. Dies gilt insbesondere für Kleinproduzenten. Gleichzeitig profitieren lokale Gemeinschaften und insbesondere Kleinbauern von einem besseren Schutz vor Entwaldung.

5.1.2 Option 1 im Vergleich zum Nullszenario

Würde die EUDR in Schweizer Recht nachvollzogen und eine CHDR eingeführt, lässt sich erwarten, dass die jährlich vermiedene Entwaldung gegenüber dem Nullszenario um ca. 50% steigen würde (von 706 Hektaren im Nullszenario auf 1'077 Hektaren mit CHDR-Umsetzung). Dieser Schätzung liegt ebenfalls eine angenommene Wirksamkeit von 30% zugrunde. Zwar wären bei einem Nachvollzug viele Importe und Erzeugnisse bereits sowieso betroffen (Nullszenario). Der zusätzliche Nutzen entstünde jedoch dadurch, dass insbesondere Kaffee-, Kakao und Rindfleisch-Importe aus Drittstaaten neu reguliert werden würden, die im Nullszenario nicht bereits unter die EUDR fallen.

Der Anstieg der Entwaldungsreduktion würde auch zu einem Anstieg der vermiedenen Treibhausgasemissionen und der damit verbundenen externen Kosten führen, von 140 Mio. CHF pro Jahr auf 210 Mio. CHF im Mittel (minimal von 42 Mio. CHF auf 64 Mio. CHF, maximal von 445 Mio. CHF auf 670 Mio. CHF). Die positiven Effekte im Bereich der natürlichen Vielfalt nähmen ebenfalls zu, können aber nicht quantifiziert werden.

Parallel mit dem Umweltnutzen stiegen die Regulierungskosten an. Konkret würden sich die grob geschätzten einmaligen Regulierungskosten von 135 bis 238 Mio. CHF im Nullszenario auf 188 bis 377 Mio. CHF in Option 1 erhöhen, die jährlich wiederkehrenden Kosten von 107 bis 188 Mio. CHF im Nullszenario auf 144 bis 289 Mio. CHF. Die Schätzungen legen nahe, dass die wiederkehrenden Kosten bei einem Nachvollzug um rund 35-50% stiegen, also tendenziell weniger stark als der Umweltnutzen. Dies erklärt die VOBU vor allem damit, dass ein grosser Teil der Kosten bereits im Nullszenario anfällt, z.B. für den Aufbau der Sorgfaltspflichtsysteme und die Prüfung eines Teils der Lieferanten. Zusätzliche Kosten entstünden einerseits durch neu betroffene Unternehmen, andererseits durch die bereits direkt von der HHV und indirekt von der EUDR betroffenen Unternehmen, die aufgrund der strengeren Pflichten höhere Kosten zu tragen hätten. Die Zahl der betroffenen Unternehmen würde sich um rund 14'000 Unternehmen erhöhen, von 55'000 Unternehmen (im Nullszenario) auf 69'000 (in Option 1).

Für die öffentliche Hand würden in Option 1 die Vollzugskosten steigen, da der Vollzug im Vergleich zur HHV (im Status quo und im Nullszenario) deutlich ausgeweitet werden müsste. So schätzt die VOBU die initialen Vollzugskosten auf rund 2 Mio. CHF, die jährlich wiederkehrenden Vollzugskosten auf 10 bis 21 Mio. CHF. Die Vollzugskosten steigen deutlich an, da wesentlich mehr Unternehmen und Rohstoffe kontrolliert werden müssten.

Gesamtwirtschaftlich gesehen wäre ein Handelsvolumen von 11.8 Milliarden CHF betroffen. Auswirkungen auf die globalen Rohstoffpreise lässt sich nicht erwarten, diese dürften bereits im Nullszenario durch die EUDR entstehen. Potenziell verbessert sich die Wettbewerbsfähigkeit für Unternehmen, die auf den Zugang zum EU-Markt angewiesen sind. Sie könnten leichter zeigen, dass ihre Produkte den gleichen Regeln und Kontrollen unterstehen wie die ihrer Konkurrenten

in der EU. Die Wettbewerbsfähigkeit von Schweizer Unternehmen, die in Drittstaaten exportieren, würde allerdings potenziell geschwächt. Sie hätten keinen Zugang mehr zu günstigeren Rohstoffen, die potenziell mit Entwaldung und Waldschädigung in Zusammenhang stehen, und hätten höhere Regulierungskosten als ihre Konkurrenten aus Drittstaaten.

Für die Haushalte lassen sich keine grossen Veränderungen im Vergleich zum Nullszenario erwarten. Potenziell steigen die Preise der betroffenen Produkte leicht an. Es wäre zudem möglich, dass es zu Einschränkungen im Angebot kommt, da die Ausweichmöglichkeit auf Nicht-EUDR-konforme Produkte wegfällt. Dies geht jedoch einher mit einer höheren Transparenz des Angebots.

Die bereits beschriebenen Auswirkungen im Ausland verstärken sich möglicherweise. Allerdings würde ein vollständiger Nachvollzug neue Massnahmen im Bereich der internationalen Zusammenarbeit (IZA) beinhalten, mit denen den beschriebenen negativen Auswirkungen entgegen gewirkt werden könnte.

Eine Besonderheit dieses Szenarios ist, dass bei einem vollständigen Nachvollzug die Chance einer gegenseitigen Anerkennung besteht, was mehrere Vorteile haben könnte: Durch einen direkten Zugang zum Informationssystem könnten Handelshürden abgebaut werden und der Vollzug könnte potenziell effektiver und effizienter werden, da die Schweizer Vollzugsbehörde vom Informationsaustausch mit den Vollzugsstellen der Mitgliedsstaaten profitieren könnte. Auf gesamtwirtschaftlicher Ebene würden die Wettbewerbsbedingungen für Schweizer Unternehmen auf dem EU-Markt verbessert (gleichlange Spiesse).

Würde die EU die CHDR nicht als gleichwertig anerkennen, hätte dies jedoch potenziell auch Vorteile. Für den Vollzug würden neue Freiräume und die Möglichkeit entstehen, von den Vorgaben der EUDR abzuweichen. So könnte der Vollzug flexibler organisiert und bspw. entschieden werden, Importe aus der EU als sicher zu klassifizieren und nicht mehr zu kontrollieren. Dies würde die Vollzugskosten reduzieren, ohne die Wirksamkeit und Compliance zu gefährden. Der Schweizer Vollzug könnte Trittbrett fahren.

5.1.3 Option 2a im Vergleich zum Nullszenario

Würde die EUDR nur für Holzprodukte, nicht aber für die übrigen Rohstoffe nachvollzogen, entstände kaum eine zusätzliche Umweltwirkung im Vergleich zum Nullszenario. Die jährlich vermiedene Entwaldung würde lediglich um 1 Hektar ansteigen (von 706 Hektar auf 707 Hektar). Dies hängt damit zusammen, dass Holzimporte nur einen niedrigen Entwaldungsfussabdruck aufweisen (die hohe Entwaldungsreduktion eines vollständigen Nachvollzugs wird vor allem von Kaffee-, Kakao und Rindfleisch-Importen angetrieben). Zudem werden nur geringe Mengen Holz aus Drittstaaten mit hohem Entwaldungsrisiko eingeführt. Die Vollzugs- und Regulierungskosten sind ähnlich hoch wie bei einem vollständigen Nachvollzug (Option 1).

5.1.4 Option 2b im Vergleich zum Nullszenario

Bei einem teilweisen Nachvollzug für Holz, Kaffee und Kakao könnte die jährliche Entwaldung um 951 Hektar reduziert werden. Das ist nur geringfügig weniger als bei einem vollständigen Nachvollzug (1'077 Hektar in Option 1). Dies hat zwei Gründe: Erstens weisen Kaffee- und Kakao-Importe einen hohen Entwaldungsfussabdruck auf. Zweitens würden erhebliche Mengen an Kaffee- und Kakao-Importen zusätzlich reguliert, die im Nullszenario nicht betroffen wären. Auch die Vollzugs- und Regulierungskosten sind ähnlich hoch wie bei einem vollständigen Nachvollzug (Option 1).

5.1.5 Die Optionen im Vergleich

Die folgende Tabelle fasst die für die Untersuchungsszenarien ermittelten Auswirkungen zusammen.

Tabelle 19: Gegenüberstellung der Wirkungen der Szenarien (absolute Auswirkungen)

	Wirkung	Status quo (HHV & EUTR)	Nullszenario (HHV & EUDR)	Option 1 (CHDR & EUDR)	Option 2a (CHDR für Holz & EUDR)	Option 2b (CHDR für Holz, Kaffee, Kakao & EUDR)
U3 natürliche Produktionsfaktoren	Verhinderte Entwaldung pro Jahr	40 Hektar	706 ha	1'077 ha Δ Nullszenario: 371 ha (+52%)	707 ha Δ Nullszenario: 1 ha (+0%)	951 ha Δ Nullszenario: 245 ha (+34%)
U2 natürliche Vielfalt	Reduktion des Biodiversitätsverlusts	Geringfügige Reduktion	Deutliche Reduktion	Erhebliche Reduktion	Deutliche Reduktion ähnlich Nullszenario	Erhebliche Reduktion ähnlich Option 1
U1 Klima	Vermiedene THG-Emissionen pro Jahr	3'000 Tonnen CO2e	325'000 t CO2e	489'000 t CO2e Δ Nullszenario: 164'000 t CO2e (+50%)	325'000 t CO2e Δ Nullszenario: ~ 0 t (+0%)	441'000 t CO2e Δ Nullszenario: 116'000 t (+35%)
	Verhinderte externe Kosten pro Jahr	Mittel: 1 Mio. CHF Tief: 0 Mio. CHF Hoch: 3 Mio. CHF	Mittel: 140 Mio. CHF Tief: 42 Mio. CHF Hoch: 445 Mio. CHF	Mittel: 210 Mio. CHF Tief: 64 Mio. CHF Hoch: 670 Mio. CHF Δ Nullszenario: (+50%) Mittel: 70 Mio. CHF Tief: 22 Mio. CHF Hoch: 225 Mio. CHF	Mittel: 140 Mio. CHF Tief: 42 Mio. CHF Hoch: 445 Mio. CHF Δ Nullszenario: (+0%) ~ 0 Mio. CHF	Mittel: 190 Mio. CHF Tief: 57 Mio. CHF Hoch: 604 Mio. CHF Δ Nullszenario: (+35%) Mittel: 50 Mio. CHF Tief: 15 Mio. CHF Hoch: 159 Mio. CHF
W1 Unternehmen	Anzahl betroffene Unternehmen	43'020 Untern.	55'592 Untern.	69'451 Untern. Δ Nullszenario: 13'859 Untern. (+24%)	65'417 Untern. Δ Nullszenario: 9'825 Untern. (+17%)	66'371 Untern. Δ Nullszenario: 10'779 Untern. (+19%)

Wirkung	Status quo (HHV & EUTR)	Nullszenario (HHV & EUDR)	Option 1 (CHDR & EUDR)	Option 2a (CHDR für Holz & EUDR)	Option 2b (CHDR für Holz, Kaffee, Kakao & EUDR)
Einmalige, initiale Regulierungskosten	45 Mio. CHF	135 bis 238 Mio. CHF	188 bis 377 Mio. CHF Δ Nullszenario: 53 - 139 Mio. CHF (+40-60%)	181 bis 362 Mio. CHF Δ Nullszenario: 46 - 124 Mio. CHF (+34-52%)	183 bis 367 Mio. CHF Δ Nullszenario: 48 - 129 Mio. CHF (+35-54%)
Wiederkehrende Regulierungskosten pro Jahr	19 Mio. CHF	107 bis 188 Mio. CHF	144 bis 289 Mio. CHF Δ Nullszenario: 37 bis 101 Mio. CHF (+34-53%)	139 bis 279 Mio. CHF Δ Nullszenario: 32 bis 91 Mio. CHF (+30-48%)	141 bis 283 Mio. CHF Δ Nullszenario: 34 bis 95 Mio. CHF (+32-50%)
Weitere Auswirkungen		<ul style="list-style-type: none"> - Risiko: Viele Unternehmen sind nicht ausreichend sensibilisiert und vorbereitet - Regulierungskosten für Importeure, die Holz aus der EU importieren, sinken 	<ul style="list-style-type: none"> - KMU würden von Erleichterungen profitieren. 		
W2 Haushalte	<ul style="list-style-type: none"> - Vermutlich geringer Einfluss auf Konsumentenpreise; nur Holzprodukte betroffen - Bedürfnis für entwaldungsfreie Produkte wird für Holz teils befriedigt 	<ul style="list-style-type: none"> - Da ein grosser Teil der Importe aus der EU stammt: - Höhere Transparenz bezüglich Entwaldung; mehr Produkte betroffen - Potenziell steigende Preise - Potenzielle Angebotsverknappungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Höhere Transparenz bezüglich Entwaldung - Potenziell steigende Preise - Potenzielle Angebotsverknappungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Ähnliche Auswirkungen wie in Option 1 	<ul style="list-style-type: none"> - Ähnliche Auswirkungen wie in Option 1

	Wirkung	Status quo (HHV & EUTR)	Nullszenario (HHV & EUDR)	Option 1 (CHDR & EUDR)	Option 2a (CHDR für Holz & EUDR)	Option 2b (CHDR für Holz, Kaffee, Kakao & EUDR)
W4 öffentliche Hand	Einmalige, initiale Vollzugskosten	2'140'000 CHF	0 CHF	1'910'000 CHF Δ Nullszenario: 1'910'000 CHF	830'000 CHF Δ Nullszenario: 830'000 CHF	1'310'000 CHF Δ Nullszenario: 1'310'000 CHF
	Wiederkehrende Vollzugskosten pro Jahr	640'000 CHF	640'000 CHF*	10 bis 21 Mio. CHF Δ Nullszenario: 9 bis 20 Mio. CHF (+1'000 bis 3'000%)	9 bis 19 Mio. CHF Δ Nullszenario: 8 bis 18 Mio. CHF (+1'000 bis 3'000%)	10 bis 20 Mio. CHF Δ Nullszenario: 9 bis 19 Mio. CHF (+1'000 bis 3'000%)
	Weitere Auswirkungen			– Geringere Gebühreneinnahmen, da Gebühr nur für nicht-konforme Produkte (sofern gleicher Vollzug wie EUDR) – Potenziell tiefere Aufwände bei einseitiger Anerkennung, sofern Vollzug von EUDR abweicht	– Geringere Gebühreneinnahmen, sofern gleicher Vollzug wie EUDR – Potenziell tiefere Aufwände bei einseitiger Anerkennung, sofern Vollzug von EUDR abweicht	– Geringere Gebühreneinnahmen, sofern gleicher Vollzug wie EUDR – Potenziell tiefere Aufwände bei einseitiger Anerkennung, sofern Vollzug von EUDR abweicht
HierW5 Gesamtwirtschaft	Betroffene Importe	5.8 Milliarden CHF	7.2 Mia. CHF	11.8 Mia. CHF Δ Nullszenario: 4.6 Mia. CHF (+63%)	8.4 Mia. CHF Δ Nullszenario: 1.2 Mia. CHF (+16%)	10.5 Mia. CHF Δ Nullszenario: 3.3 Mia. CHF (+45%)
	Rohstoffpreise		Importe der betroffenen Produkte werden teurer	Importe der betroffenen Produkte werden teurer	Importe der betroffenen Produkte werden teurer	Importe der betroffenen Produkte werden teurer
	Wettbewerbsfähigkeit	– Geringe Nachteile gegenüber EU-Konkurrenten, da keine gegenseitige Anerkennung, Schweizer Exporte in	– Nachteil gegenüber EU-Konkurrenten für Schweizer Exporteure in die EU	– Ohne gegenseitige Anerkennung potenziell leicht Wettbewerbsnachteile gegenüber EU-Konkurrenten	– Für Exporteure in die EU wie im Nullszenario – Für Holzexporteure in Nicht-EU-Länder wie bei Option 1	– Ohne gegenseitige Anerkennung potenziell leicht Wettbewerbsnachteile gegenüber EU-Konkurrenten

Wirkung	Status quo (HHV & EUTR)	Nullszenario (HHV & EUDR)	Option 1 (CHDR & EUDR)	Option 2a (CHDR für Holz & EUDR)	Option 2b (CHDR für Holz, Kaffee, Kakao & EUDR)
	<ul style="list-style-type: none"> die EU müssen erneut Sorgfaltspflichten erfüllen – Potenzielle Nachteile gegenüber Konkurrenten aus Nicht-EU-Ländern für Export in Nicht-EU-Länder 	<ul style="list-style-type: none"> – Potenzielle Vorteile für Schweizer Exporteure in Nicht-EU-Länder gegenüber EU-Exporteuren – Potenzielle Nachteile gegenüber Konkurrenten aus Nicht-EU-Ländern für Export in Nicht-EU-Länder 	<ul style="list-style-type: none"> – Mit Anerkennung: keine Nachteile gegenüber EU-Konkurrenten – Potenzielle Schwächung der Wettbewerbsfähigkeit gegenüber Nicht-EU-Konkurrenten 		<ul style="list-style-type: none"> – Mit Anerkennung: keine Nachteile gegenüber EU-Konkurrenten – Potenzielle Schwächung der Wettbewerbsfähigkeit gegenüber Nicht-EU-Konkurrenten
Handelsverzerrungen	<ul style="list-style-type: none"> – Verschiebung zu zertifiziertem Holz 	<ul style="list-style-type: none"> – Schweizer Markt wird attraktiver für Produkte mit erhöhtem Entwaldungsrisiko – Verschiebung zu zertifiziertem Holz 	<ul style="list-style-type: none"> – Verschiebung hin zu entwaldungsfreien Produkten 	<ul style="list-style-type: none"> – Für Holz: Gegenüber Status quo stärkere Verschiebung hin zu entwaldungsfreien Produkten 	<ul style="list-style-type: none"> – Verschiebung hin zu entwaldungsfreien Produkten

Wirkung	Status quo (HHV & EUTR)	Nullszenario (HHV & EUDR)	Option 1 (CHDR & EUDR)	Option 2a (CHDR für Holz & EUDR)	Option 2b (CHDR für Holz, Kaffee, Kakao & EUDR)
Z2 Ausland	<ul style="list-style-type: none"> – Erzeuger in Erzeugerländern und insbesondere Kleinbauern sind von der EUTR betroffen – Zusätzliche Einfluss der HHV vermutlich gering. 	<ul style="list-style-type: none"> – Erzeuger und Erzeugerländer von EUDR betroffen, davon mindestens 70 Mio. Kleinbauern – Erzeuger sind mit bürokratischem Aufwand konfrontiert, manche mögen Zugang zum EU-Markt verlieren – Kleinbauern und lokale Gemeinschaften vor Ort dürften aber auch direkt von der verhinderten Entwaldung profitieren – Die Schweiz mag für Erzeuger, die die EUDR-Anforderungen nicht erfüllen wollen oder können zu einem attraktiven Absatzmarkt werden. Vermutlich werden sich jedoch die meisten Schweizer Importeure nach der EUDR richten. 	<ul style="list-style-type: none"> – Nachvollzug verstärkt Auswirkungen des Nullszenarios – Nachvollzug potenziell mit Signalwirkung. Handelsunternehmen werden ermutigt, Anforderungen auf Unternehmensebene zu erfüllen, nicht nur für bestimmte Märkte. Erzeugerländer sehen, dass sie mehr auf Entwaldung achten müssen. 	<ul style="list-style-type: none"> – Ähnliche, insgesamt geringe Auswirkungen wie im Status quo 	<ul style="list-style-type: none"> – Ähnliche Auswirkungen wie bei einem vollständigen Nachvollzug (Option 1)

* Sowieso-Kosten die bereits im Status Quo anfallen

5.2 Effektivität, Effizienz und Verteilwirkungen

5.2.1 Effektivität

Gemäss der HAFL-Studie führt der Import der sieben relevanten Rohstoffe in die Schweiz zu einer jährlichen Entwaldung von 4'300 Hektaren (Blaser et al. 2024). Ein Nachvollzug der EUDR würde dieses Problem wahrscheinlich nicht vollständig beseitigen. Es ist aber davon auszugehen, dass eine Umsetzung sowohl in Europa wie auch der Schweiz zu einer Reduktion des Problems beitragen würde. Es ist nicht bekannt, wie gross der Beitrag der EUDR bzw. CHDR wäre. Mangels besserer Grundlagen übernimmt die VOBU die Schätzungen aus den EU-Studien und geht von einem Wirkungsgrad von 30% aus.

Warum wird keine höhere Wirksamkeit angenommen? Erstens kann nicht ausgeschlossen werden, dass die EUDR umgangen wird. Zweitens ist es möglich, dass nicht EUDR-konforme Produkte statt in die EU oder die Schweiz in Drittländer ohne vergleichbare Regulierung exportiert werden. Im Extremfall würden EUDR und CHDR lediglich zu einer Verlagerung des Handels führen, ohne die Entwaldung und Waldschädigung zu reduzieren. Produkte mit tiefem Entwaldungsrisiko würden in die EU und die Schweiz exportiert. Produkte mit hohem Entwaldungsrisiko würden in Drittländer exportiert. Gegen das Eintreten dieses Extremszenarios spricht allerdings, dass sich eine solche Handelsverlagerung auf die Weltmarktpreise auswirken dürfte. Denn die Nachfrage aus der EU ist so gross, dass sie den Weltmarktpreis beeinflussen dürfte. Fast die Hälfte des weltweit produzierten Kaffees und Kakaos geht derzeit in die EU. Fällt die EU als Absatzmarkt weg, dürfte dies die Preise beeinflussen. Produkte mit hohem Entwaldungsrisiko werden dadurch voraussichtlich billiger und entwaldungsfreie, EUDR-konforme Produkte teurer. Dieser Preisunterschied dürfte einen starken Anreiz für die Produktion von EUDR-konformen Rohstoffen darstellen. Es ist daher unwahrscheinlich, dass sich der Weltmarkt vollständig von der EU abwenden wird.

Unter der Annahme, dass die Wirksamkeit der EUDR/CHDR bei 30% liegt, wird geschätzt, dass eine vollständige Umsetzung (Option 1) den Entwaldungs-Fussabdruck der Schweiz um 1'077 Hektaren pro Jahr reduzieren würde. Das Nullszenario würde jedoch bereits eine Reduktion von 706 Hektar bewirken. Ein teilweiser Nachvollzug für Holzprodukte (Option 2a) hätte kaum einen Mehrwert. Die zusätzliche Reduktion würde nur einen Hektar betragen. Ein Nachvollzug für Holzprodukte, Kaffee und Kakao (Option 2b) hätte dagegen mit 951 Hektar pro Jahr fast das gleiche Reduktionspotenzial wie der Nachvollzug für alle Rohstoffe.

In dem Masse, in dem es gelingt, den Entwaldungs-Fussabdruck zu reduzieren (Outcome-Ebene), könnten auch die mit Entwaldung und Waldschädigung verbundenen Treibhausgasemissionen und Biodiversitätsverluste reduziert werden (Impact-Ebene).

Nach den Schätzungen wäre eine vollständiger Nachvollzug (Option 1) am effektivsten, dicht gefolgt von einem teilweisen Nachvollzug für Holzprodukte, Kaffee und Kakao (Option 2b). Ein teilweiser Nachvollzug nur für Holzprodukte (Option 2a) hätte kaum einen Mehrwert gegenüber dem Nullszenario.

Diese Schlussfolgerung steht allerdings unter dem Vorbehalt, dass die tatsächliche Wirksamkeit der EUDR/CHDR nicht bekannt ist. Sollte die tatsächliche Effektivität jedoch geringer sein, würde

sich an der Tendenz des Ergebnisses nichts ändern - es sei denn, sie fällt auf Null. Dann wären alle Szenarien gleich unwirksam. Wäre die tatsächliche Wirksamkeit höher als angenommen, wäre das Ergebnis noch eindeutiger.

5.2.2 Effizienz

Wie aber verhält sich die Bilanz aus Kosten und Nutzen (Effizienz) in den Szenarien?

Nullszenario

Ein grosser Teil der Kosten und Nutzen entsteht bereits im Nullszenario. Auf der Nutzenseite steht im Wesentlichen eine Verringerung des Entwaldungs-Fussabdrucks um 706 Hektar Wald pro Jahr. Dies führt zu einer Reduktion der Treibhausgasemissionen, was monetarisiert einen Nutzen von 140 Mio. Franken pro Jahr (mittlerer Kostensatz) ergeben würde. Die reduzierten externen Kosten betragen minimal 42 Mio. Franken (tiefer Kostensatz) und maximal 445 Mio. Franken (hoher Kostensatz). Hinzu käme der Nutzen für die Biodiversität, der sich allerdings nicht quantifizieren lässt.

Auf der Kostenseite ergaben die Schätzungen wiederkehrende Regulierungskosten von 107 bis 188 Mio. Franken. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es sich um grobe Schätzungen handelt und die effektiven Regulierungskosten höher oder tiefer ausfallen können. Die genannten Werte können jedoch als Orientierung dienen. Hinzu kommen die bestehenden Vollzugskosten der HHV, die jedoch im Vergleich zu den Regulierungskosten vernachlässigbar sind.

Die Abschätzungen deuten darauf hin, dass das Nullszenario eine ausgeglichene bis leicht negative Kosten-Nutzen-Bilanz aufweist. Je nachdem, welchen Kostensatz man für die externen Kosten und die Regulierungskosten ansetzt, ändert sich diese Bilanz.

Option 1 – Vollständiger Nachvollzug

Vorbehaltlich der oben genannten Unsicherheiten (siehe Abschnitt 5.5) deuten die Schätzungen darauf hin, dass die Kosten-Nutzen-Bilanz der Option 1 mit der des Nullszenarios vergleichbar ist. Auf der Nutzenseite würde die Einführung einer CHDR zu einem zusätzlichen Umweltnutzen von etwa 50% führen. Konkret würden durch die CHDR zusätzliche 371 Hektar an Entwaldung pro Jahr verhindert. Dies entspricht einem zusätzlichen monetarisierten Nutzen von durchschnittlich 70 Mio. CHF (mittlerer Kostensatz), minimal 22 Mio. CHF (niedriger Kostensatz) und maximal 225 Mio. CHF (hoher Kostensatz).

Die verhinderte Entwaldung ist mit zusätzlichen Kosten verbunden. Nach den Schätzungen der VOBU würden die wiederkehrenden Regulierungskosten gegenüber dem Nullszenario um 37 bis 101 Mio. CHF ansteigen – eine Zunahme zwischen 35-50%. Prozentual gesehen steigen die Regulierungskosten weniger stark als der Umweltnutzen, da die meisten Unternehmen bereits im Nullszenario betroffen sind und die Kosten für den Aufbau der Sorgfaltspflichtensysteme in diesem Szenario anfallen. Die Vollzugskosten fallen in Option 1 jedoch stärker ins Gewicht: Es lassen sich wiederkehrende Kosten von 10 bis 21 Mio. CHF pro Jahr erwarten.

Insgesamt ergäben sich bei einem vollständigen Vollzug somit Mehrkosten zwischen 47 und 122 Mio. CHF pro Jahr. Auch hier hängen die Auswirkungen auf die Kosten-Nutzen-Bilanz von den verschiedenen Kostensätzen und Annahmen ab. Für den mittleren (und hohen) Kostensatz der externen Kosten geht die VOBU davon aus, dass der zusätzliche Nutzen tendenziell höher liegen würde als die zusätzlichen Kosten. Dies hat mehrere Gründe: Erstens erscheint eine Verdoppelung der Regulierungskosten unwahrscheinlich. Da viele Kosten bereits im Nullszenario anfallen, dürfte der Anstieg eher im Bereich von 35% liegen. Zweitens dürften auch die Vollzugskosten aufgrund von Lerneffekten in der Kontrolle von Unternehmen eher im unteren Schätzbereich liegen. Im Vergleich zum Umweltnutzen und den Regulierungskosten sind die Vollzugskosten zudem von untergeordneter Bedeutung. Drittens sind weitere Aspekte in dieser Abwägung noch nicht berücksichtigt. So hätte eine CHDR einen potenziellen Nutzen für die Biodiversität. Ebenfalls nicht berücksichtigt sind die möglichen Vorteile einer Umsetzung für Unternehmen. Dazu gehört ein verbesserter Zugang zum EU-Markt. Die Unternehmen unterstreichen, dass sie in einer gegenseitigen Anerkennung den Hauptvorteil der CHDR sehen. KMU würden potenziell von Kostensenkungen profitieren, die sich aus den in der EUDR vorgesehenen Erleichterungen für KMU ergeben würden. Letzteres setzt allerdings voraus, dass die EU die CHDR als gleichwertig anerkennt. Zugegebenermassen entstehen auch zusätzliche Kosten, die sich nicht quantifizieren lassen. So könnten z.B. die Rohstoffpreise und die Verbraucherpreise steigen. Im Vergleich zu den nicht quantifizierbaren Vorteilen für die Umwelt und die Unternehmen dürfte diese Kosten jedoch von untergeordneter Bedeutung sein.

Beim tiefen Kostensatz für THG-Emissionen geht die VOBU hingegen davon aus, dass die zusätzlichen Kosten den zusätzlichen Nutzen übersteigen würden. So würden bei dieser Annahme bereits die minimalen zusätzlichen Regulierungs- und Vollzugskosten von 47 Mio. CHF den zusätzlichen Umweltnutzen von 22 Mio. CHF deutlich übersteigen. Die nicht quantifizierbaren Effekte können dies nicht kompensieren.

Option 2 – Nachvollzug für ausgewählte Rohstoffe

Kosten und Nutzen eines Nachvollzugs der EUDR für die Rohstoffe Holz, Kaffee und Kakao (Option 2b) sind nur geringfügig niedriger als bei einem Nachvollzug für alle Rohstoffe. Allerdings besteht bei Option 2b keine Möglichkeit der gegenseitigen Anerkennung.

Eine Umsetzung der EUDR nur für Holzprodukte (Option 2a) hätte hingegen kaum Umweltvorteile gegenüber dem Nullszenario, würde aber zu erheblichen zusätzlichen Vollzugs- und Regulierungskosten führen. Die Studienautoren erwarten daher eine deutlich schlechtere Kosten-Nutzen-Bilanz als bei einem vollständigen Nachvollzug und einem teilweisen Nachvollzug für Holzprodukte, Kaffee und Kakao.

5.2.3 Verteilwirkung

Die EUDR und CHDR können grösstenteils als verursachergerecht eingestuft werden. Die Regulierungskosten werden von den Unternehmen getragen, die mit ihrer Tätigkeit zur Entwaldung beitragen. Die höheren Preise werden an Konsumentinnen und Konsumenten weitergegeben, die Produkte konsumieren, welche zur Entwaldung und Waldschädigung beitragen.

Zudem dürften die Regulierungskosten für die Unternehmen höher sein, die noch keine Massnahmen zur Bekämpfung von Entwaldung umsetzen. Für Unternehmen, die bereits Massnahmen ergriffen haben, sind die Kosten geringer.

Die Untersuchungsergebnisse deuten darauf hin, dass die Regulierungskosten für KMU verhältnismässig grösser sind als für Grossunternehmen. Für Grossunternehmen sind die Kosten laut eigenen Angaben meist tragbar. Für KMU stellt die EUDR häufig eine Herausforderung dar. Zudem besteht das Risiko, dass viele KMU noch nicht ausreichend sensibilisiert sind und sich deshalb nicht rechtzeitig vorbereiten. Das kann dazu führen, dass sie Aufträge verlieren oder gar aus den Lieferketten herausfallen.

Das grösste Verteilungsproblem besteht für die Erzeuger und insbesondere Kleinbauern in den Erzeugerländern. Sofern sie die regulatorischen Anforderungen nicht erfüllen können, drohen Auftrags- und Einkommensverluste. Selbst wenn sie alternative Käufer aus nicht-regulierten Märkten finden, müssen sie mit Einkommensverlusten rechnen, da die Preise für nicht EUDR-konforme Produkte unter den aktuellen Preisen liegen dürften.

Schliesslich mag bemängelt werden, dass die Kosten für die Entwaldungsbekämpfung von den Schweizer Unternehmen, Konsumentinnen und Konsumenten getragen werden, der Umweltnutzen (Reduktion der Triebhausgasemissionen und Schutz der Biodiversität) aber allen auf der Welt zugutekommt. Das liegt daran, dass der Wald ein globales öffentliches Gut ist. Zudem verursachen die für die Produktion und den Konsum in der Schweiz nötigen Rohstoffe externe Kosten ausserhalb der Schweiz.

5.3 Würdigung der Ergebnisse

Entwaldung und Waldschädigung stellen ein erhebliches Umweltproblem dar und tragen in erheblichem Ausmass zum Klimawandel bei. Ohne effektive Bekämpfung der Entwaldung werden sich die international vereinbarten und nationalen Klimaziele kaum erreichen lassen.

Hinzu kommt, dass das Problem irreversibel ist. Die ursprüngliche Qualität der Kohlenstoffspeicherung, der biologischen Vielfalt und der damit verbundenen Ökosystemleistungen von Wäldern kann sich nicht in nützlicher Frist erholen.

Aus diesen Gründen besteht Handlungsbedarf.

Mit der EUDR und CHDR können die Schweiz und die EU einen Beitrag zur Bekämpfung der Entwaldung leisten. Sie führen jedoch zu erheblichen Regulierungs- und Vollzugskosten.

Allein werden die EUDR und CHDR das Entwaldungsproblem aber nicht lösen. Dies wird nur gelingen, wenn sich andere Länder anschliessen. Ob dies geschehen wird, lässt sich nicht einschätzen.

Tabelle 20: RFA-Prüfpunkte

Prüfpunkt	Einschätzung
Prüfpunkt I: Notwendigkeit und Möglichkeit staatlichen Handelns	<p>Jährlich gehen über 10 Mio. Hektar an Wald verloren. Dies hat zahlreiche negative Auswirkungen, z.B. auf die THG-Emissionen, die Biodiversität, aber auch die wirtschaftliche und soziale Lage der einheimischen Bevölkerung (siehe Kapitel 1.2).</p> <p>Die Schweiz trägt über ihre Importe zur Entwaldung und Waldschädigung bei. Eine CHDR zielt darauf ab, den Import von Rohstoffen und daraus hergestellten Erzeugnissen zu reduzieren, deren Erzeugung zu Entwaldung und Waldschädigung beiträgt. Längerfristig sollen so die Entwaldung und Waldschädigung in den Ursprungsländern, und die damit zusammenhängenden negativen Auswirkungen reduziert werden (siehe Kapitel 1.4).</p> <p>Der staatliche Handlungsbedarf ergibt sich aus einer Kombination aus Markt- und Regulierungsversagen.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Marktversagen: Externe Kosten werden derzeit nicht genügend eingepreist und Konsumenten können mangels belastbarer Informationen nur schwer entwaldungsfreie Produkte anschaffen. – Regulierungsversagen: Zwar existieren in der Schweiz Ansätze zur Selbstregulierung, die primär auf den freiwilligen Einsatz von Umweltstandards und -zertifikaten setzen. Allerdings sind erstens längst nicht alle Importe zertifiziert. Zweitens decken die freiwilligen Umweltstandards und -zertifikate nur einen Teil der Probleme ab, die von der EUDR adressiert werden. Die EUDR geht deutlich weiter (siehe Kapitel 1.3). <p>So bestätigen die Analysen grundsätzlich einen Handlungsbedarf.</p>
Prüfpunkt II: (Alternative) Handlungsoptionen	<p>Vorgeschlagene Massnahmen: Die VOBUE prüft den Nachvollzug der EUDR im Schweizer Recht (CHDR). Dabei unterscheidet die VOBUE zwischen einem vollständigen Nachvollzug für alle Rohstoffe und einem Nachvollzug für einzelne Rohstoffe (siehe Kapitel 2).</p> <p>Alternativen: Die Studienautoren sehen zwei Alternativen zu einer CHDR: 1) Eine freiwillige Selbstverpflichtung der Importeure dazu, nur Waren einzuführen und anhand freiwilliger Standards und mittels Zertifikaten zu zeigen, dass die eingeführten Waren entwaldungsfrei sind. 2) Auf die allgemeinen Sorgfaltspflichten im Obligationenrecht oder die Corporate Sustainable Due Diligence Directive (CSDDD) zu setzen, sollte diese nachvollzogen werden. Beide Alternativen reichen aus der Sicht des Studienteams jedoch nicht aus, um das Problem der Entwaldung und Waldschädigung zu adressieren (siehe Kapitel 2.3).</p>
Prüfpunkt III: Auswirkungen auf die einzelnen gesellschaftlichen Gruppen	<p>Vier gesellschaftliche Gruppen wären primär von einer CHDR betroffen: Unternehmen, der Schweizer Staat, die Bevölkerung im Ausland und Schweizer Konsumenten.</p>

Prüfpunkt	Einschätzung
	<p>Unternehmen: Je nach Szenario wären zwischen 40'000 bis 70'000 Importeure und Exporteure sowie eine unbestimmte Anzahl an Unternehmen in der Zwischenverarbeitung betroffen. Für sie würden primär Regulierungskosten zur Erfüllung der Sorgfaltspflichten anfallen (siehe «Unternehmen» in den Kapiteln 4.3.1 bis 4.3.5). KMU wären im Vergleich zu grösseren Unternehmen tendenziell benachteiligt.</p> <p>Staat: Ein Nachvollzug der EUDR in der Schweiz würde eine deutliche Ausweitung der Anzahl zu kontrollierenden Unternehmen mit sich bringen. Hierfür müssten neue Stellen finanziert werden (siehe «Öffentliche Hand» in den Kapiteln 4.3.1 bis 4.3.5).</p> <p>Ausländische Gruppen: Die lokale Bevölkerung in den Ursprungsländern würde durch eine CHDR u.a. von besseren Arbeitsbedingungen und einem besseren Schutz der Natur und Eigentumsrechte profitieren. Insbesondere Kleinbauern könnten aufgrund der Informationsanforderungen jedoch potenziell vom Markt ausgeschlossen werden (siehe «Ausland» in den Kapiteln 4.3.1 bis 4.3.5).</p> <p>Konsumenten: Für die Schweizer Konsumenten könnte sich die Verfügbarkeit und Vielfalt der angebotenen Produkte reduzieren und die Preise steigen. Im Gegenzug könnten sie dafür davon ausgehen, dass die regulierten Produkte entwaldungsfrei sind (siehe «Haushalte» in den Kapiteln 4.3.1 bis 4.3.5).</p>
Prüfpunkt IV: Auswirkungen auf die Gesamtwirtschaft	<p>Umwelt: Ein Nachvollzug der EUDR in der Schweiz hätte je nach Szenario eine deutliche Auswirkung auf die Verhinderung von Entwaldung, Waldschädigung und den Verlust der Biodiversität (siehe «Umwelt» in den Kapiteln 4.3.1 bis 4.3.5).</p> <p>Gesamtwirtschaft: Im Verhältnis zu den gesamten Importen/Exporten dürfte ein Nachvollzug der EUDR eine geringe Bedeutung haben. Für die betroffenen Branchen hingegen dürfte insbesondere die Abschaffung von Handelshemmnissen mit der EU sowie die eigene Wettbewerbsfähigkeit entscheidend sein (siehe «Gesamtwirtschaft» in den Kapiteln 4.3.1 bis 4.3.5).</p>
Prüfpunkt V: Zweckmässigkeit im Vollzug	<p>Die CHDR würde teils auf die bestehenden Vollzugstrukturen der HHV aufbauen.</p> <p>Es ist eine vergleichsweise hohe Zahl risikobasierter Kontrollen vorgesehen, die zu einem effektiven Vollzug beitragen dürfte.</p>

5.3.1 Bezug zur Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung

Die untersuchten Szenarien (Nullszenario, Option 1, Option 2a und 2b) tragen zu Umsetzung der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung bei. Tabelle 21 zeigt, auf welche Sustainable Development Goals (SDGs) die Massnahmen eine Wirkung haben.

Tabelle 21: Übersicht der Wirkungen auf ausgewählte Nachhaltigkeitsziele (Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung)

Ziel / SDG	Unterziele	Beschreibung der Wirkungen der Massnahme auf das entsprechende SDG
SDG 1: Keine Armut	SDG 1.4: Bis 2030 sicherstellen, dass alle Männer und Frauen, insbesondere die Armen und Schwachen, die gleichen Rechte auf wirtschaftliche Ressourcen sowie Zugang zu grundlegenden Diensten, Grundeigentum und Verfügungsgewalt über Grund und Boden und sonstigen Vermögensformen, Erbschaften, natürlichen Ressourcen, geeigneten neuen Technologien und Finanzdienstleistungen einschliesslich Mikrofinanzierung haben	Durch die reduzierte Umwandlung von Wäldern für andere Zwecke können die Einnahmen aus Waldprodukten, die von Einheimischen und indigenen Gemeinschaften gewonnen werden, aufrechterhalten werden. Durch die Eindämmung der Entwaldung kann auch die Gefahr von Landraub für lokale Gemeinschaften verringert werden, was ihre Lebensgrundlagen oft zusätzlich gefährdet.
SDG 6: Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen	SDG 6.6: Bis 2020 wasserverbundene Ökosysteme schützen und wiederherstellen, darunter Berge, Wälder, Feuchtgebiete, Flüsse, Grundwasserleiter und Seen. SDG 6.3: Bis 2030 die Wasserqualität durch Verringerung der Verschmutzung, Beendigung des Einbringens und Minimierung der Freisetzung gefährlicher Chemikalien und Stoffe, Halbierung des Anteils unbehandelten Abwassers und eine beträchtliche Steigerung der Wiederaufbereitung und gefahrlosen Wiederverwendung weltweit verbessern.	Durch Vorschriften im Zusammenhang mit der Entwaldung kann sichergestellt werden, dass der Zugang zu sauberen Wasservorräten aufgrund ihrer Bedeutung für wasserbezogene Ökosysteme erhalten bleibt. Darüber hinaus kann die Begrenzung der Umwandlung von Wäldern in landwirtschaftliche Nutzflächen, die häufig mit dem Einsatz chemischer Düngemittel einhergeht, das Risiko der Verschmutzung lokaler Wasserquellen verringern.
SDG 9: Industrie, Innovation und Infrastruktur	SDG 9.1: Eine hochwertige, verlässliche, nachhaltige und widerstandsfähige Infrastruktur aufbauen, einschliesslich regionaler und grenzüberschreitender Infrastruktur, um die wirtschaftliche Entwicklung und das menschliche Wohlergehen zu unterstützen, und dabei den Schwerpunkt auf einen erschwinglichen und gleichberechtigten Zugang für alle legen	Wälder tragen auch zur Widerstandsfähigkeit der Infrastruktur bei, da sie beispielsweise Erdbeben verhindern. Ihr Schutz wirkt sich daher auch positiv auf die Widerstandsfähigkeit der Infrastruktur und das menschliche Wohlergehen aus.

Ziel / SDG	Unterziele	Beschreibung der Wirkungen der Massnahme auf das entsprechende SDG
SDG 12: Verantwortungsvoller Konsum und Produktion	<p>SDG 12.2: Bis 2030 die nachhaltige Bewirtschaftung und effiziente Nutzung der natürlichen Ressourcen erreichen</p> <p>SDG 12.8: Bis 2030 sicherstellen, dass die Menschen überall über einschlägige Informationen und das Bewusstsein für nachhaltige Entwicklung und eine Lebensweise in Harmonie mit der Natur verfügen</p>	<p>Durch die Begrenzung der Umwandlung von Wäldern in landwirtschaftliche Nutzflächen würde das natürliche Kapital, mit dem Gesellschaften ausgestattet sind, erhalten bleiben.</p> <p>EUDR- und CHDR-Vorschriften würden sicherstellen, dass den Verbrauchern innerhalb ihres Zuständigkeitsbereichs nur solche Produkte und Dienstleistungen zur Verfügung stehen, die frei von Entwaldung und Deregulierung sind, und es ihren Bürgern somit ermöglichen, einen Lebensstil beizubehalten, der im Einklang mit der Natur steht.</p>
SDG 13: Massnahmen zum Klimaschutz	SDG 13.1: Die Widerstandskraft und die Anpassungsfähigkeit gegenüber klimabedingten Gefahren und Naturkatastrophen in allen Ländern stärken	<p>Durch die Regulierung der Entwaldung würden Kohlenstoffspeicherung und grössere Emissionen vermieden. Darüber hinaus würde der Schutz der Wälder durch die CHDR auch dazu führen, dass die Anpassungsfähigkeit der Wälder an den Klimawandel verbessert wird, da Wälder und Vegetation beispielsweise dazu beitragen, hohe Temperaturen zu senken und Erdbeben bei Überschwemmungen zu vermeiden.</p>
SDG 15: Leben an Land	<p>SDG 15.1: Bis 2020 im Einklang mit den Verpflichtungen aus internationalen Übereinkünften die Erhaltung, Wiederherstellung und nachhaltige Nutzung der Land- und Binnensüsswasser-Ökosysteme und ihrer Dienstleistungen, insbesondere der Wälder, der Feuchtgebiete, der Berge und der Trockengebiete, gewährleisten</p> <p>SDG 15.2: Bis 2020 die nachhaltige Bewirtschaftung aller Waldarten fördern, die Entwaldung beenden, geschädigte Wälder wiederherstellen und die Aufforstung und Wiederaufforstung weltweit beträchtlich erhöhen</p>	<p>Die Regulierung der Entwaldung würde dazu beitragen, die wasserbezogenen Ökosystemleistungen zu erhalten, wozu auch die Regulierung der Menge, Qualität und des Zeitpunkts von Wasserläufen und der Menge der Grundwasserneubildung gehört.</p> <p>Die Begrenzung der Entwaldung und Waldschädigung im Zusammenhang mit dem Verbrauch in Europa und der Schweiz trägt zu einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung bei, indem die Wälder ihre Unversehrtheit und Gesundheit bewahren und für die lokalen Gemeinschaften und die Gesellschaft insgesamt erhalten bleiben.</p>

Darüber hinaus steht die Massnahme im Einklang mit den internationalen Verpflichtungen der Schweiz im Bereich der Biodiversität und dem Artenschutz.

UEG Prüfpflichten: Um was geht es?

Durch einen Nachvollzug der EUDR entstehen den betroffenen Unternehmen neue Pflichten (siehe Kapitel 4.1.3).

Vereinfachungen für KMU

KMU müssen keine erneute Sorgfaltsprüfung durchführen, wenn ihnen von Ihren Kunden bereits eine Referenznummer vorliegt. Diesen Vorteil werden KMU im Nullszenario vermutlich nicht haben. KMU sind zudem von der Berichterstattungspflicht befreit.

Vermeidung eines Swiss Finish

Bei einem vollständigen Nachvollzug würde ein Swiss Finish vermieden. Kein oder ein teilweiser Nachvollzug würde zu einem Swiss Finish führen.

Vereinfachung des Vollzugs durch elektronische Mittel

Mit dem Informationssystem zur Eingabe und Verwaltung der Compliance-Angaben sieht die EUDR/CHDR bereits ein elektronisches Mittel zur Vereinfachung des Vollzugs vor.

Zum jetzigen Zeitpunkt ist zwar noch unklar, ob Schweizer Unternehmen Zugang zum Informationssystem der EU erhalten werden.

In jedem Fall wird es bei einem Nachvollzug aber ein Informationssystem, so wie es die EUDR vorsieht, geben müssen.

Aufhebung von Regulierungen im selben Themenbereich

Mit dem Nachvollzug der EUDR würde die HHV ersetzt.

5.4 Optimierungsbedarf und Empfehlungen

5.4.1 Optimierungen

Die Ergebnisse deuten auf drei Optimierungsmöglichkeiten hin.

1. Die Ergebnisse der Fachgespräche deuten darauf hin, dass viele KMU noch nicht ausreichend für die EUDR sensibilisiert sind. Bereiten sie sich nicht rechtzeitig vor, drohen sie Aufträge zu verlieren und aus den Wertschöpfungsketten herauszufallen. Aus diesem Grund empfehlen die Studienautoren dem Bund Massnahmen zur Sensibilisierung von KMU zu ergreifen. Ggf. kann dies auch gemeinsam mit den Branchenverbänden erfolgen.
2. Ohne dies abschliessend bewerten zu können, scheint es plausibel, dass EUDR und CHDR zu grossen Herausforderungen bei Erzeugern und insbesondere Kleinbauern in den Erzeugerländern führen werden. Die Studienautoren empfehlen, geeignete Massnahmen im

Bereich der internationalen Zusammenarbeit (IZA) zu entwickeln und umzusetzen, um Kleinbauern im Globalen Süden bei der Umsetzung der EUDR und einer potenziellen CHDR zu unterstützen. Der Bericht von Blaser et al. (2024) zeigt, dass die Schweiz bereits eine Reihe von Massnahmen umsetzt. Potenziell sind weitere Massnahmen notwendig (siehe Abschnitt 4.1.3).

3. Schliesslich forderten einige der Unternehmen in den Fachgesprächen von der Politik Klarheit über die politischen Beziehungen zur EU. Konkret fordern sie zudem, dass auf diplomatischem Wege der Zugang zum EU-Informationssystem sichergestellt wird.

5.4.2 Empfehlungen

Die Ergebnisse der Studie legen den vollständigen Nachvollzug der EUDR für alle Rohstoffe nahe. Diese Option weist die höchste Effektivität und Effizienz auf. Der wichtigste positive Effekt wäre die Reduktion des Entwaldungsfussabdrucks um weitere 50% im Vergleich zum Nullszenario. Zudem wäre bei einem vollständigen Nachvollzug eine gegenseitige Anerkennung zwischen der Schweiz und der EU möglich, was die Rechtssicherheit und Wettbewerbsfähigkeit für Schweizer Unternehmen gegenüber der EU gewährleisten würde. Dem stehen höhere Regulierungskosten für Unternehmen gegenüber, die allerdings zum Teil auch ohne Nachvollzug anfallen würden. Zudem entstünden erhebliche Vollzugskosten für die öffentliche Hand. Insgesamt scheint der zusätzliche Nutzen die zusätzlichen Kosten jedoch zu überwiegen.

Diese Resultate basieren auf obengenannten Annahmen und Unsicherheiten.

5.5 Grenzen der vorliegenden VOBUs, Vertiefungsbedarf

5.5.1 Unsicherheiten

Die Ergebnisse der vorliegenden VOBUs sind stark von Annahmen getrieben. Die folgende Tabelle fasst diese Annahmen zusammen und erläutert, welche Unsicherheiten mit diesen Annahmen verbunden sind und wie sich diese Unsicherheiten auf die Ergebnisse der VOBUs auswirken.

Tabelle 22: Zentrale Annahmen, deren Unsicherheiten und Auswirkungen

Annahme	Unsicherheit	Auswirkungen
Umwelt (U1-U3)		
Betroffene Importmengen im Nullszenario Im Nullszenario unterliegen einige Importe aus der EU und Drittländern bereits der EUDR, da sie zu einem späteren Zeitpunkt in die EU exportiert werden.	Auf der Grundlage der verfügbaren Informationen lässt sich nicht genau bestimmen, welche Menge betroffen ist. 1. Es können Importe und Exporte (in die EU) nicht miteinander verknüpft werden, es sei denn, sie werden vom selben Unternehmen durchgeführt.	Sofern Unternehmen ihre Lieferketten vollständig trennen, dürfte die indirekt betroffene Importmenge tiefer liegen. Dies würde die Umweltauswirkungen im Nullszenario verringern. Sofern Unternehmen ihre Lieferketten gar nicht trennen, dürfte die

Annahme	Unsicherheit	Auswirkungen
<p>Es wird davon ausgegangen, dass sämtliche Importe aus der EU bereits von der EUDR betroffen sind. Für die Importe aus Drittstaaten wird davon ausgegangen, dass die doppelte Menge der Exporte in die EU betroffen ist.</p>	<p>2. Einzelne Unternehmen prüfen auch Importe, die z.B. für den Export in Drittländer bestimmt sind, da sie ihre Lieferketten nicht trennen.</p>	<p>indirekt betroffene Importmenge deutlich höher liegen. Dies würde die Umweltauswirkungen im Nullszenario erhöhen.</p>
<p>Effektivität der HHV Die VOBÜ folgen dem EUTR/FLEGT-Fitness Check und geht von einer Effektivität der HHV von 30% aus.</p>	<p>Die tatsächliche Effektivität mag höher oder niedriger liegen.</p>	<p>Würde eine niedrigere Effektivität angenommen, würde sich die Umweltwirkung im Status quo verringern und in den anderen Szenarien erhöhen. Dies ist jedoch nur von begrenzter Relevanz, da die vermiedene Entwaldung im Status quo mit ca. 40 ha bereits sehr gering ist und sowohl dem Nullszenario als auch den Optionen zugerechnet wird. Auf das Delta zwischen den Optionen und dem Nullszenario hat diese Annahme daher keinen Einfluss. Zudem würden die Umweltwirkungen im Vergleich zu den Regulierungs- und Vollzugskosten sinken.</p>
<p>Effektivität der EUDR/CHDR Die VOBÜ folgt dem Impact Assessment der EUDR und geht von einer Effektivität der CHDR von 30% aus.</p>	<p>Hier bestehen zwei Unsicherheiten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Es ist unklar, ob Unternehmen, deren Importe indirekt unter die EUDR fallen (da sie später in die EU exportieren), die Importe im Nullszenario genauso gewissenhaft kontrollieren, wie wenn sie direkt von den Schweizer Behörden kontrolliert werden könnten. 2. Es ist unklar, wie sich die EUDR auf die globalen Handelsströme auswirkt. Es ist möglich, dass sich zwei getrennte Lieferketten entwickeln: Eine für entwaldungsfreie Produkte mit Zielmarkt EU/Schweiz und eine für entwaldungsbedingte Produkte mit Zielmarkt unregulierte Länder. Bei einer solchen «Bifurkation» wären die Umweltauswirkungen wahrscheinlich geringer. Dieser Punkt wird jedoch im EUDR-Impact-Assessment berücksichtigt und spiegelt sich in der relativ geringen Effektivität von 30% wider. 	<p>Sollten Schweizer Unternehmen ihre Exporte im Nullszenario weniger gewissenhaft prüfen als unter einer CHDR, so wäre die Effektivität für diese Importe im Nullszenario geringer und damit auch die Umweltwirkung dieses Szenarios. Die zusätzliche Umweltauswirkung der Optionen würden zunehmen. Zwei Gründe sprechen allerdings dafür, dass dieser Effekt unbedeutend sein dürfte:</p> <p>Die VOBÜ geht davon aus, dass die Abnehmer aus der EU die Einhaltung der Sorgfaltspflichten ordentlich prüfen, da sie selber ebenfalls haften. Der Druck durch diese Abnehmer auf Schweizer Unternehmen dürfte dafür sorgen, dass sie die Sorgfaltspflichten bereits im Nullszenario effektiv wahrnehmen.</p>

Annahme	Unsicherheit	Auswirkungen
<p>Kostensatz für externe Kosten Die VOBU monetarisiert die Emissionen mit einem Kostensatz von 430 CHF pro Tonne CO₂e-Emissionen.</p>	<p>Dieser Wert stammt aus einem noch nicht veröffentlichten Bericht zuhanden des ARE, indem die externen Kosten von CO₂e-Emissionen auf Basis der Methodenkonvention des UBA für die Schweiz neu berechnet wurden.</p> <p>Die tatsächlichen externen Kosten mögen höher oder niedriger liegen. Deswegen rechnet die VOBU alternativ mit dem tieferen Satz von 130 CHF, der in der Studie angegeben wird, und dem hohen Satz von 1370 CHF pro Tonne CO₂e-Emissionen.</p>	<p>Ob mit dem mittleren, niedrigen oder hohen Kostensatz gerechnet wird, hat deutliche Auswirkungen auf die externen Kosten und den Nutzen, der im Bereich Klima U1 entsteht.</p>
<p>Schätzung der Entwaldung Die VOBU schätzt nur die Entwaldung, nicht die Waldschädigung.</p>	<p>Der Ansatz von Blaser et al. (2024), auf den sich die VOBU stützt, um die verursachte Entwaldung der Schweizer Importe zu schätzen, fokussiert sich einzig auf Entwaldung. Der Zusammenhang zwischen der Produktion der regulierten Rohstoffe und Waldschädigung ist weniger erforscht. Nach Aussagen des BAFU dürfte hier primär die Forstwirtschaft der Treiber sind. Die Produktion der weiteren Rohstoffe bedingt eine vollständige Entwaldung.</p>	<p>Die Umweltwirkung dürfte in allen Szenarien höher sein als gedacht, da die Waldschädigung nicht berücksichtigt wird. Da Holz-Importe bereits im Nullszenario durch die HHV und EUDR reguliert werden, dürfte der grösste Teil der verhinderten Waldschädigung bereits im Nullszenario anfallen.</p>
<p>Unternehmen (W1)</p>		
<p>Anzahl indirekt betroffener Unternehmen Die VOBU geht von einem konservativen Anteil von 50% der gesamten Anzahl Importeure aus. Dies entspricht ungefähr der durchschnittlichen Exportquote in die EU.</p>	<p>Wie bei der Importmenge ist es im Nullszenario auch nicht möglich, die Anzahl der betroffenen Importeure genau zu bestimmen.</p> <p>Die Lieferketten der Schweiz sind eng mit der EU verflochten. Es ist daher realistisch, dass bereits im Nullszenario ein höherer Anteil von Unternehmen indirekt von der EUDR betroffen ist.</p>	<p>Ist im Nullszenario ein höherer Anteil von Unternehmen indirekt von der EUDR betroffen, würde die Umweltwirkung und die Regulierungskosten im Nullszenario erhöhen. Die weiteren Optionen hätten daher eine geringere Umweltwirkung, aber auch tiefere zusätzliche Regulierungskosten.</p>
<p>Kostensätze für Regulierungskosten Für die Abschätzung der Regulierungskosten verwendet die VOBU unterschiedliche Kostensätze je nach Handelsvolumen des Unternehmens und Herkunftsort der Importe. Dies ist notwendig,</p>	<p>Die Schätzung der Kostensätze ist mit grossen Unsicherheiten behaftet (siehe Diskussion im Grundlagenkapitel).</p>	<p>Alternative Kostensätze können die geschätzten Regulierungskosten stark beeinflussen.</p> <p>Es ist jedoch zu beachten, dass z.B. höhere Kostensätze sowohl die So-wieso-Kosten (im Null-Szenario) als auch die Kosten in den Optionen erhöhen würden. Der Unterschied</p>

Annahme	Unsicherheit	Auswirkungen
<p>da Unternehmen, die mit grossen Volumina / vielen Lieferanten arbeiten oder Importe aus Risikoländern importieren, einen deutlich höheren Aufwand für die Erfüllung der Sorgfaltspflichten haben dürften.</p> <p>Für den Status quo übernimmt die vorliegende Studie die Kostensätze der VOBU für die HHV. Für die weiteren Optionen geht sie von einer Verdoppelung dieser Sätze aus, da sich der Aufwand für die Unternehmen erhöht.</p>		<p>zwischen den Szenarien würde sich daher nicht wesentlich ändern.</p>
<p>Handelsvolumen der Unternehmen</p> <p>Ein wichtiger Indikator für die anfallenden Regulierungskosten ist die «Grösse» des Unternehmens. Zu deren Bestimmung zieht die VOBU die Summe der jährlichen Import- und Exportmengen heran. Sie zieht diesen Indikator beispielsweise der Anzahl der Mitarbeiter vor, da er die Komplexität der Lieferkette annähernd widerspiegelt. Diese Komplexität ist wiederum einer der Haupttreiber für den zu erwartenden Aufwand zur Erfüllung der Sorgfaltspflicht.</p> <p>Zur Auswahl der Grössenklassen orientiert sich die vorliegende Studie an der VOBU zur HHV. Diese definiert Unternehmen wie folgt: Gross (>400 Tonnen jährliches Handelsvolumen), mittel (4-400 Tonnen), klein (<4 Tonnen). Da die EUDR/CHDR nicht nur Holz, sondern auch leichtere Rohstoffe umfasst, adaptiert die vorliegende Studie diese Definition und berechnet einen</p>	<p>Alternativ zum Handelsvolumen könnte die Unternehmensgrösse auch anhand der Anzahl der Beschäftigten, des Umsatzes, der Anzahl der Importlieferungen oder der Anzahl der Lieferanten bestimmt werden.</p>	<p>Sofern unterschiedliche Klassifikationen die Grössenverteilung in Tabelle 9 verändern, hätte dies Auswirkungen auf die Schätzung der Regulierungskosten. Je nach Klassifikation würde bspw. die Anzahl an Grossunternehmen steigen oder sinken. Der Einfluss auf die Regulierungskosten ist daher nicht uniform.</p>

Annahme	Unsicherheit	Auswirkungen
<p>«synthetischen» Indikator (mehr dazu im Grundlagenkapitel).</p>		
<p>Öffentliche Hand (W4)</p>		
<p>Aufwand pro Kontrolle Der Aufwand pro Kontrolle ist einer der zentralen Kostentreiber der Vollzugskosten. Die VOBU orientiert sich an den Vollzugskosten der HHV.</p>	<p>Hier liegen bisher nur wenige Erfahrungswerte aus der HHV vor. Sie zeigen, dass eine Kontrolle durchschnittlich 150 Stunden in Anspruch nimmt. Dabei sind jedoch zwei Aspekte zu berücksichtigen: Zum einen musste das BAFU für den Vollzug der HHV erste Erfahrungen sammeln, die es für den Vollzug einer CHDR nutzen kann. Mit zunehmender Erfahrung dürfte der Kontrollaufwand abnehmen. Zum anderen ist jedoch davon auszugehen, dass die Kontrollen im Rahmen der CHDR umfangreicher ausfallen werden, da die Anforderungen an die Sorgfaltspflicht höher sind. Die VOBU berücksichtigt diese beiden Aspekte und berechnet die Vollzugskosten für zwei Szenarien. Ein Szenario, bei dem eine Kontrolle 100 Stunden dauert. Ein anderes Szenario, bei dem eine Kontrolle 200 Stunden dauert.</p>	<p>Je nach Wahl des Szenarios verdoppeln sich die Vollzugskosten beinahe.²⁸</p>
<p>Anzahl an zu kontrollierenden Unternehmen Je nach Risikokategorie der Herkunftsländer sieht die EUDR unterschiedliche Kontrollquoten vor. Da das Länder-Benchmarking der EU noch nicht veröffentlicht ist, verwendet die VOBU den Korruptionsindex (CPI), um die Anzahl der zu kontrollierenden Unternehmen zu bestimmen. Sie geht von folgenden Annahmen aus: Hohe Risiko (CPI < 50), mittleres Risiko (50-64), tiefes Risiko (>65).</p>	<p>Es kann sein, dass das Länder-Benchmarking der EU deutlich vom Korruptionsindex abweichen wird.</p>	<p>Die Anzahl der zu kontrollierenden Unternehmen könnte sich deutlich erhöhen oder verringern.</p>

²⁸ Es existieren kleinere Fixkosten, die unabhängig sind von den Kontrollen.

5.5.2 Vertiefungsmöglichkeiten

Klar ist, dass die EUDR bzw. ein EUDR-Nachvollzug starke Auswirkungen auf die Unternehmen, die Umwelt, die Erzeugerländer (insbesondere Kleinbauern) haben dürfte. In diesem Licht scheint es ratsam, weitere Studien durchzuführen, um die noch bestehenden Unsicherheiten und Fragen zu beantworten. Die Studienautoren sehen folgende Vertiefungsmöglichkeiten:

1. Eine zentrale Unsicherheit ist, dass es nicht bekannt ist, in welchem Ausmass es zu einer sogenannten Bifurkation des internationalen Handels kommen wird. Sobald dies möglich ist (nach der Einführung der EUDR), sollte diese Frage unbedingt empirisch geprüft werden. Vorher könnte mit Hilfe eines partiellen Handelsmodells abgeschätzt werden, wie sich die Handelsströme aufgrund der EUDR und CHDR verändern. Im Modell liesse sich bspw. die Erwartung prüfen, inwieweit es zu einer Aufspaltung des Weltmarktes kommen mag (Bifurkation). Auch liesse sich prüfen, inwieweit sich die Nachfrage nach Schweizer Produkten verändert.
2. Biodiversität: Neue Datensätze und Methoden erlauben Quantifizierungen dazu zu erstellen, inwieweit der Import der betroffenen Produkte zum Artensterben beiträgt.
3. Mittels quantitativer Unternehmensbefragungen könnte erhoben werden, wie hoch die Importmengen sind, wie viele Unternehmen tatsächlich indirekt betroffen sind. Nach Einführung der EUDR werden die Unternehmen potenziell auch besser dazu in der Lage sein, Auskunft zu den Regulierungskosten zu geben.
4. Sobald die EUDR eingeführt ist, sollten unbedingt die Auswirkungen vor Ort in den Erzeugerländern untersucht werden. Wie werden die neuen Pflichten umgesetzt? Werden sie eingehalten? Was bedeuten sie für die Existenz der Erzeuger und insbesondere der Kleinbauern. Welche Massnahmen können getroffen werden, um potenziell negative Auswirkungen auf die Erzeuger abzufangen?²⁹
5. Sobald die EUDR eingeführt ist und erste Unternehmen Erfahrungen mit der Umsetzung gesammelt haben, sollten die Unternehmen erneut zu den Kosten befragt werden.

²⁹ Am Centre for Development and Environment CDE der Universität Bern werden in laufenden Forschungsprojekten die Auswirkungen auf die Erzeuger im Globalen Süden untersucht und Massnahmen entwickelt, um potenziell negativen Auswirkungen entgegenzuwirken.

Literaturverzeichnis

Amfo, B., Aidoo, R., Osei Mensah, J., & Izideen Maaikuu, P. M. (2023). Linkage between working conditions and wellbeing: Insights from migrant and native farm-hands on Ghana's cocoa farms. *Helyon*, 9, e13383.

Antras, P., & Chor, D. (2022). Global value chains. In *Handbook of International Economics* (Vol. 5).

BAFU. (2021). *Vollzugskonzept Holzhandelsverordnung (HHV) - Stand Mitberichtsverfahren*. Technischer Bericht.

BAFU. (2024). *Treibhausgasinventar der Schweiz*. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/zustand/daten/treibhausgasinventar.html>

Berlan, A. (2013). Social sustainability in agriculture: An anthropological perspective on child labour in cocoa production in Ghana. *The Journal of Development Studies*, 49(8).

BFS. (2022). *Gesamtproduktion der Landwirtschaft. Zu laufenden Preisen*. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/land-forstwirtschaft/gesamtrechnung-satellitenkonto/landwirtschaft.assetdetail.23425406.html>

Bierbrauer, F. (2022). Nachhaltigkeitsziele und das Lieferkettengesetz. *Zeitgespräch*, 102(5), 344-346.

Blaser, J., Coleman Brantschen, E., Feurer, M., Gardi, O., Grenz, J., & Markovic, J. (2024). *Globale Entwaldung und die Schweiz. Stand und aktuelle Rolle der Schweiz in Bezug auf Entwaldung und Waldschädigung durch EUDR-Güter*.

CDP. (2023). *The forest transition: from risk to resilience*.

Chaudhary, A., Carrasco, L.R., & Kastner, T. (2017). Linking national wood consumption with global biodiversity and ecosystem service losses. *Science of the Total Environment*, 586, 985-994. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.02.078>

Chen, Y., Doe Fiankor, D.D., & Tan F. (2024). Assessing the effect of the Round Table on Responsible Soy certification on soybean exports. *The World Economy*. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/twec.13564>

Cosimo, L. H. E., Masiero, M., Mammadova, A., & Pettenella, D. (2024). Voluntary sustainability standards to cope with the new European Union regulation on deforestation-free products: A gap analysis. *Forest Policy and Economics*, 164, 103235.

COWI. (2018). *Feasibility study on options to step up EU action against deforestation*.

Croft, S., West, C., Harris, M., Egan, C., Green, J., Molotoks, A., Wood, E., & Way, L. (2023). Technical documentation for an official statistic in development estimating the global environmental impacts of consumption: 2023 version. *JNCC Report 746*, JNCC. <https://hub.jncc.gov.uk/assets/7a4063c9-a221-4ca1-ab6a-3b2fae544b32>

Cudlín, P., Seják, J., Pokorný, J., Albrechtová, J., Bastian, O., & Marek, M. (2013). Forest Ecosystem Services Under Climate Change and Air Pollution. *Developments in Environmental Science*, 13, 521- 546.

De Nederlandsche Bank. (2020). *Indebted to nature Exploring biodiversity risks for the Dutch financial sector*. <https://www.dnb.nl/media/4c3fgawd/indebted-to-nature.pdf>

Dietz, T., Grabs, J., & Chong, A.E. (2019). Mainstreamed voluntary sustainability standards and their effectiveness: Evidence from the Honduran coffee sector. *Regulation & Governance*, 2021(15), 333-355.

Dreoni, I., Matthews, Z., & Schaafsma, M. (2022). The impacts of soy production on multi-dimensional well-being and ecosystem services: A systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 335, 130182. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.130182>

Earthworm. (2012). *Community smallholders: The invisible source of global wood*. <https://www.earthworm.org/es/news-stories/community-smallholders-the-invisible-source-of-global-wood>

ECB. (2024). *The economy and banks need nature to survive*. <https://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2023/html/ecb.blog230608~5cffb7c349.de.html>

Ecoplan. (2020). *Volkswirtschaftliche Beurteilung (VOBU) der Holzhandelsverordnung (HHV)*. https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/wald-holz/externe-studien-berichte/vobu-holzhandelsverordnung-schwerpunkt-auswirkungen-auf-schweizer-unternehmen.pdf.download.pdf/VOBU_Holzhandelsverordnung_201222.pdf

Ecoplan & INFRAS. (2024). *Externe Effekte des Verkehrs 2021: Umwelt-, Unfall- und Gesundheitseffekte des Strassen-, Schienen-, Luft- und Schiffsverkehrs*. Bundesamt für Raumentwicklung. Bern.

Ermgassen, E. K. H. J. zu, Ayre, B., Godar, J., Bastos Lima, M. G., Bauch, S., Garrett, R., Green, J., Lathuilière, M. J., Löfgren, P., et al. (2020). Verwendung von Daten aus der Lieferkette zur Überwachung von Verpflichtungen zur Vermeidung von Entwaldung: Eine Bewertung der Fortschritte im brasilianischen Sojasektor. *Environmental Research Letters*, 15(3).

Europäische Kommission. (2013). *The impact of EU consumption on deforestation: Comprehensive analysis of the impact of EU consumption on deforestation*. Technical Report 2013-063.

Europäische Kommission. (2019). *Stepping up EU Action to Protect and Restore the World's Forests*.

Europäische Kommission. (2021a). *Commission Staff Working Document Impact Assessment minimizing the risk of deforestation and forest degradation associated with the products placed on the EU market, accompanying the proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the making available on the Union market as well as export from the Union of certain commodities and products associated with deforestation and forest degradation, and repealing Regulation (EU) No. 995/2010*.

Europäische Kommission. (2021b). *Study on Certification and Verification Schemes in the Forest Sector and for Wood-based Products*. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/afa5e0df-fb19-11eb-b520-01aa75ed71a1/language-en>

Europäische Kommission. (2023a). *Verordnung (EU) 2023/1115 des europäischen Parlaments und des Rates vom 31. Mai 2023 über die Bereitstellung bestimmter Rohstoffe und Erzeugnisse, die mit Entwaldung und Waldschädigung in Verbindung stehen, auf dem Unionsmarkt und ihre Ausfuhr aus der Union sowie zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 995/2010*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023R1115>

Europäische Kommission. (2023b). *Insights into the coffee supply chain. A multifaceted reality*.

FAO and UNEP. (2020). *The State of the World's Forests 2020. Forests, biodiversity and people*. <https://doi.org/10.4060/ca8642en>

FAO. (2020). *Global Forest Resources Assessment 2020 – Main report*. Rome

FAO. (2020b). *FAO Remote Sensing Survey*. <https://www.fao.org/3/cb7449en/cb7449en.pdf>

FAO. (2022). *The state of the world's forests*.

FAOSTAT. (2024). *Crops and livestock products*. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL>

Felipe-Lucia, M. R., Soliveres, S., Penone, C., Manning, P., van der Plas, F., Boch, S., Prati, D., Ammer, C., Schall, P., Gossner, M. M., Bauhus, J., Buscot, F., Blaser, S., Blüthgen, N., de Frutos, A., Ehbrecht, M., Frank, K., Goldmann, K., Hänsel, F., & Jung, K. (2018). Multiple for-est attributes underpin the supply of multiple ecosystem services. *Nature Communications*, 9(1). <https://doi.org/10.1038/s41467-018-07082-4>

Forest Declaration Assessment. (2023). *Off Track and Falling Behind. Tracking progress on 2030 forest goals*. <https://forestdeclaration.org/wp-content/uploads/2023/10/2023ForestDeclarationAssessment3.pdf>

Garrett, R. D., Grabs, J., Cammelli, F., Gollnow, F., & Levy, S. A. (2022). Should payments for environmental services be used to implement zero-deforestation supply chain policies? The case of soy in the Brazilian Cerrado. *World Development*, 152, 105814. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2022.105814>

Gassler, B., & Spiller, A. (2018). Is it all in the MIX? Consumer preferences for segregated and mass balance certified sustainable palm oil. *Journal of Cleaner Production*, 195, 21-31. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.05.039>

Gather, J., & Wollni, M. (2021). Setting the standards: Does Rainforest Alliance Certification increase environmental and socio-economic outcomes for small-scale coffee producers in Rwanda? *Applied Economic Perspectives and Policy*, 2022(44), 1807-1825.

Giam, X. (2017). Global biodiversity loss from tropical deforestation. *PNAS*, 114(23), 5775-5777. <https://doi.org/10.1073/pnas.1706264114>

Global Witness. (2024, 21. Februar). *The Cerrado crisis: Brazil's deforestation frontline*. <https://www.globalwitness.org/en/campaigns/forests/the-cerrado-crisis-brazils-deforestation-frontline/>

GPSNR. (2023). *Empowering smallholder farmers: The path to deforestation-free rubber supply chains to meet the EUDR*.

Grenz, J., & Agnes, G. (2020). *Wirkungsanalyse: Nachhaltigkeit der Schweizer Soja-Importe*. Eine Studie im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt.

Harding, T., Herzberg, J., & Kuralbayeva, K. (2021). Commodity prices and robust environmental regulation: Evidence from deforestation in Brazil. *Journal of Environmental Economics and Management*, 108, 102452. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2021.102452>

Harvey, C. A., Pritts, A. A., Zwetsloot, M. J., Jansen, K., Pulleman, M. M., Armbrecht, I., Avelino, J., Barrera, J. F., Bunn, C., García, J. H., Isaza, C., Munoz-Ucros, J., Pérez-Alemán, C. J., Rahn, E., Robiglio, V., Somarriba, E., & Valencia, V. (2021). Transformation of coffee-growing landscapes across Latin America. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 41(5). <https://doi.org/10.1007/s13593-021-00712-0>

Hiller, N., & Blot, E. (2022). *Securing the position of smallholders in zero-deforestation supply chains*.

Hosonuma, N., Herold, M., De Sy, V., De Fries, R. S., Brockhaus, M., Verchot, L., Angelsen, A., & Romijn, E. (2012). An assessment of deforestation and forest degradation drivers in developing countries. *Environmental Research Letters*, 7(4), 044009. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/7/4/044009>

Hu, X., Næss, J. S., Jordan, C. M., Huang, B., Zhao, W., & Cherubini, F. (2021). Recent global land cover dynamics and implications for soil erosion and carbon losses from deforestation. *Anthropocene*, 34, 100291. <https://doi.org/10.1016/j.ancene.2021.100291>

IDH. (2019). *European Soy Monitor: Insights on the European supply chain and the use of responsible and deforestation-free soy in 2017*.

IDH. (2020). *The urgency of action to tackle tropical deforestation*. February 2020. Prepared for IDH by FACTS Consulting, COWI A/S and AlphaBeta Singapore. IDH: Utrecht, the Netherlands. https://www.idhsustainabletrade.com/uploaded/2020/02/IDH_The-UoA-to-Tackle-Tropical-Deforestation_2020-web.pdf

Kakaoplattform. (2024). *Ein gemeinsamer Messrahmen zur Bewertung der Fortschritte*. <https://www.kakaoplattform.ch/de/was-wir-tun/berichterstattung-und-informationen>

Kotz, M., Levermann, A., & Wenz, L. (2024). The economic commitment of climate change. *Nature*, 628(8008), 551–557. <https://doi.org/10.1038/s41586-024-07219-0>

Krungsri. (2024). *'EUDR' Ensuring that Exports to the EU are Deforestation-free*. <https://www.krungsri.com/en/research/research-intelligence/eudr-2023>

Luvuno, L., Biggs, R., Stevens, N., & Esler, K. (2022). Perceived impacts of woody encroachment on ecosystem services in Hluhluwe, South Africa. *Ecology and Society*, 27(1). <https://doi.org/10.5751/es-12767-270104>

Maney, C., Sassen, M., & Hill, S. L. L. (2022). Modelling biodiversity responses to land use in areas of cocoa cultivation. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 324, 107712. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2021.107712>

Meijaard, E., Garcia-Ulloa, J., Sheil, D., Carlson, K. M., Wich, S. A., Juffe-Bignoli, D., & Brooks, T. M. (Eds.). (2018). *Oil palm and biodiversity: a situation analysis by the IUCN Oil Palm Task Force*. <https://doi.org/10.2305/iucn.ch.2018.11.en>

Meijaard, E. (2020). The environmental impacts of palm oil in context. *Nature Plants*, 6(12), 1418–1426. <https://doi.org/10.1038/s41477-020-00813-w>

Millennium Ecosystem Assessment. (2005). *Ecosystems and human well-being*. The Island Press.

Molotoks, A. et al. (2023) *Assessing the value of biodiversity-specific footprinting metrics linked to South American soy trade, People and Nature*. <https://doi.org/10.1002/pan3.10457>

Morand, S., & Lajaunie, C. (2021). Outbreaks of Vector-Borne and Zoonotic Diseases Are Associated With Changes in Forest Cover and Oil Palm Expansion at Global Scale. *Frontiers in Veterinary Science*, 8(661063). <https://doi.org/10.3389/fvets.2021.661063>

Nowak, D. J., Hirabayashi, S., Bodine, A., & Greenfield, E. (2014). Tree and forest effects on air quality and human health in the United States. *Environmental Pollution*, 193(193), 119–129. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2014.05.028>

Okereke, C., & Stacewicz, I. (2018). Stakeholder Perceptions of the Environmental Effectiveness of Multi-stakeholder Initiatives: Evidence from the Palm Oil, Soy, Cotton, and Timber Programs. *Society & Natural Resources*, 31(11), 1302–1318. <https://doi.org/10.1080/08941920.2018.1482037>

Pendrill, F., Persson, U. M., Godar, J., & Kastner, T. (2019). Deforestation displaced: trade in forest-risk commodities and the prospects for a global forest transition. *Environmental Research Letters*, 14(5), 055003. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab0d41>

Pendrill, F., Gardner, T. A., Meyfroidt, P., Persson, U. M., Adams, J., Azevedo, T., Bastos Lima, M. G., Baumann, M., Curtis, P. G., De Sy, V., Garrett, R., Godar, J., Goldman, E. D., Hansen, M. C., Heilmayr, R., Herold, M., Kuemmerle, T., Lathuilière, M. J., Ribeiro, V., & Tyukavina, A. (2022). Disentangling the numbers behind agriculture-driven tropical deforestation. *Science*, 377(6611). <https://doi.org/10.1126/science.abm9267>

Philpott, S. M., Arendt, W. J., Armbrecht, I., Bichier, P., Diestch, T. V., Gordon, C., Greenberg, R., Perfecto, I., Reynoso-Santos, R., Soto-Pinto, L., Tejeda-Cruz, C., Williams-Linera, G., Valenzuela, J., & Zolotoff, J. M. (2008). Biodiversity Loss in Latin American Coffee Landscapes: Review of the Evidence on Ants, Birds, and Trees. *Conservation Biology*, 22(5), 1093–1105. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2008.01029.x>

Prager, A., & Milhorange, F. (2018). *Cerrado: Traditional communities accuse agribusiness of 'green land grabbing'*. *Comissão Pastoral da Terra, Conflitos, Massacres e Memórias das Lutas e Lutadores do Cerrado, 2022*.

Rekow, L. (2019). Socio-Ecological Implications of Soy in the Brazilian Cerrado. *Challenges in Sustainability, 7*(1). <https://doi.org/10.12924/cis2019.07010007>

Renier, C., Vandromme, M., Meyfroidt, P., Ribeiro, V., Kalischek, N., & Zu Ermgassen, E. K. (2023). Transparency, traceability and deforestation in the Ivorian cocoa supply chain. *Environmental Research Letters, 18*(2), 024030.

RSPO (n.d.), *Gaining certification changes everything*. <https://rspo.org/as-a-smallholder/>

Rueda, X., Thomas, N. E., & Lambin, E. F. (2014). Eco-certification and coffee cultivation enhance tree cover and forest connectivity in the Colombian coffee landscapes. *Regional Environmental Change, 15*(1), 25–33. <https://doi.org/10.1007/s10113-014-0607-y>

Rushton, D. (2019). *Map of the month: Bringing smallholder coffee farmers out of poverty*.

S&P Global (2023): *Global impact of the EU's anti-deforestation law*.

Schweizer Bauernverband. (2024). *Getreide*. <https://www.sbv-usb.ch/de/preise/pflanzenbau/getreide>

Shukla, P. R., Skeg, J., Buendia, E. C., Masson-Delmotte, V., Pörtner, H. O., Roberts, D. C., ... & Malley, J. (2019). *Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems*.

Smith, E. K., Kolcava, D., & Bernauer, T. (2024). Stringent sustainability regulations for global supply chains are supported across middle-income democracies. *Nature Communications, 15*(1), 1049. <https://doi.org/10.1038/s41467-024-45399-5>

Solidaridad Network. (2023). *Coffee Barometer 2023 reveals worrying impact on smallholders' livelihoods and deforestation*.

Solidaridad Network. (2023). *Five urgent steps to make the EU's deforestation regulation work*.

Song, X.-P., Hansen, M. C., Potapov, P., Adusei, B., Pickering, J., Adami, M., Lima, A., Zalles, V., Stehman, S. V., Di Bella, C. M., Conde, M. C., Copati, E. J., Fernandes, L. B., Hernandez-Serna, A., Jantz, S. M., Pickens, A. H., Turubanova, S., & Tyukavina, A. (2021). Massive soy-bean expansion in South America since 2000 and implications for conservation. *Nature Sustainability, 4*(9), 784–792. <https://doi.org/10.1038/s41893-021-00729-z>

Svartzman, R., Espagne, E., Julien, G., Paul, H.-L., Mathilde, S., Allen, T., Berger, J., Calas, J., Godin, A., & Vallier, A. (2021). A "Silent Spring" for the Financial System? Exploring Biodiversity-Related Financial Risks in France. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4028442>

SWISSCO. (2022). *Annual report 2022*. https://www.kakaoplattform.ch/fileadmin/redaktion/dokumente/Studien_Themenseiten/SWISSCO_Annual_Report_2022.pdf

- Swissinfo. (2020). *Switzerland is a sustainable soy pioneer, but not yet a game changer*.
- UN Climate Change Conference UK. (2021). *Glasgow Leaders' Declaration in Forest and Land Use*. <https://ukcop26.org/glasgow-leaders-declaration-on-forests-and-land-use/>
- Van der Ven, H., Rothacker, C., & Cashore, B. (2018). Do eco-labels prevent deforestation? Lessons from non-state market driven governance in the soy, palm oil, and cocoa sectors. *Global Environmental Change*, 52, 141–151. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.07.002>
- Vedeld, P., Angelsen, A., Bojö, J., Sjaastad, E., & Kobugabe Berg, G. (2007). Forest environmental incomes and the rural poor. *Forest Policy and Economics*, 9(7), 869–879. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2006.05.008>
- Veldkamp, E., Schmidt, M., Powers, J. S., & Corre, M. D. (2020). Deforestation and reforestation impacts on soils in the tropics. *Nature Reviews Earth & Environment*, 1(1), 1–16. <https://doi.org/10.1038/s43017-020-0091-5>
- Vié, J.-C., Hilton-Taylor, C., Stuart, S. N., & International Union For Conservation Of Nature And Natural Resources. (2009). *Wildlife in a changing world : an analysis of the 2008 IUCN red list of threatened species*.
- Wald Schweiz. (2022). *Zahlen und Fakten*. <https://www.waldschweiz.ch/de/wissen/schweizer-wald/zahlen-und-fakten>
- Wang, Y., Hollingsworth, P. M., Zhai, D., West, C. D., Green, J. M. H., Chen, H., Hurni, K., Su, Y., Warren-Thomas, E., Xu, J., & Ahrends, A. (2023). High-resolution maps show that rubber causes substantial deforestation. *Nature*, 1–7. <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06642-z>
- WBF. (2024). *Leitfaden zur Schätzung von Regulierungskosten für Unternehmen*. https://www.seco.admin.ch/dam/seco/de/dokumente/Wirtschaft/Wirtschaftspolitik/RFA/leitfaden_schaetzung_regulierungskosten.pdf.download.pdf/Leitfaden_zur_Sch%C3%A4tzung_der_Regulierungskosten.pdf
- Wee J., S. M. W., & Singaravelloo, K. (2018). Income Targets and Poverty of Rubber Smallholders in Four States of Malaysia. *Planning Malaysia Journal*, 16(5). <https://doi.org/10.21837/pmjourn.v16.i5.440>
- Wolff, S., & Schweinle, J. (2022). Effectiveness and Economic Viability of Forest Certification: A Systematic Review. *Forests*, 13(5), 798. <https://doi.org/10.3390/f13050798>
- Wood et al. (2021): *Final report of the service contract on EU policy on forest products and deforestation by the European Commission: Task 3 – Impact assessment on demand-side measures to address deforestation*, prepared by Wood, in collaboration with Trinomics, Ricardo, Wageningen University & Research, and Tyrsky Consulting.
- World Bank Group. (2017). *Eliminating deforestation from the cocoa supply chain*. <https://www.idsustainabletrade.com/uploaded/2017/05/Eliminating-deforestation-from-the-cocoa-supply-chain-pdf>
- World Cocoa Foundation. (n.d.). *Improving farmer income through sustainable practices*. <https://worldcocoafoundation.org/focus-areas/farmer-income>

WWF. (2014). *The growth of soy*.

Zhunosova, E., Ahimbisibwe, V., Le Thi Hoa Sen, Sadeghi, A., Toledo-Aceves, T., Kabwe, G., & Günter, S. (2022). Potential impacts of the proposed EU regulation on deforestation-free supply chains on smallholders, indigenous peoples, and local communities in producer countries outside the EU. *Forest Policy and Economics*, 143.

Anhang

A Methodik

A.1 Fachgespräche

Im Rahmen der VOBÜ wurden 25 Fachgespräche mit Vertreterinnen und Vertretern von Unternehmen und Verbänden geführt. In Tabelle 23 sind die Ansprechpartner nach Rohstoff, Grösse und Typ aufgelistet.

Tabelle 23: Geführte Fachgespräche: Unternehmen und Verbände

Primärer Rohstoff	KMU	Grossunternehmen	Verbände	Total
Holz	1	2	1	4
Kaffee	1	1	1	3
Kakao	3	1	1	5
Kautschuk	1	1	-	2
Palmöl	1	1	-	2
Rind	2	2	1	5
Soja	1	1	1	3
Diverse	-	1	-	1
Total	10	10	5	25

Zusätzlich zu den Fachgesprächen wurde ein Workshop mit 18 Unternehmen aus dem Kaffeesektor durchgeführt.

Die Interviews fokussierten sich inhaltlich darauf, welche Massnahmen die Unternehmen bereits durchführen, um Entwaldung zu verhindern, welche Hindernisse sie in der Umsetzung einer CHDR sehen und welche Regulierungskosten derzeit und zukünftig anfallen würden. Die Studie geht im Abschnitt «Regulierungskosten» und in den Auswirkungen in den einzelnen Szenarien auf die Ergebnisse der Gespräche ein.

Auch für die Abschätzung der Auswirkungen auf die öffentliche Hand wurden qualitative und quantitative Elemente verwendet. Zu Beginn der Studie wurden Fachgespräche mit verschiedenen Vertretern der öffentlichen Hand in der Schweiz und im europäischen Ausland geführt, um mehr über den Vollzug der EUDR, HHV und einer potenziellen CHDR zu erfahren.

Tabelle 24: Geführte Fachgespräche: Öffentliche Hand

Name	Institution	Themen
Pierre-André Cordey	Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA)	Massnahmen im Ausland
Achim Schafer, Vincent Bohnenblust, Fabian Reusser, Alfred Kammerhofer	Bundesamt für Umwelt (BAFU)	Vollzug
Monika Rubiolo	Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO)	Handelsförderung
Alexandra Meier	Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit (BAZG)	Vollzug
Corinne Roux	Bundesamt für Landwirtschaft (BLW)	Traces, BMUs für Fleischproduzenten
Matthias Rau	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, Deutschland	Vollzug Deutschland
Patrick Insinna	Amt für Umwelt, Liechtenstein	Vollzug Liechtenstein

A.2 Genutzte Variablen für Zolldatenanalyse

- ILJ_VERANLGNUMM/ELJ_VERANLGNUMM: Transaktionsnummer des Zollvorgangs
- ILJ_UNT_BUR_IMPORTEUR/ELJ_UNT_BUR: Identifikationsnummer des Unternehmens
- BUR_NAME: Name des Unternehmens
- BUR_BETOT: Anzahl Mitarbeiter des Unternehmens (nur für Schweizer Unternehmen vorhanden)
- ILJ_HS_CODE/ELJ_HS_CODE: Tarifnummer des importierten/exportierten Rohstoffs/Produkt
- ILJ_LND_CODE_VERSAND/ELJ_LND_CODE: Zielland/Herkunft
- ILJ_MENGE/ELJ_MENGE: Menge der Produkte (in Tonnen)
- ILJ_WERT/ELJ_WERT: Wert der Produkte (in CHF)

A.3 Tarifnummern der betroffenen Rohstoffe

Nachfolgend sind die Tarifnummern der betroffenen Rohstoffe aufgeführt.

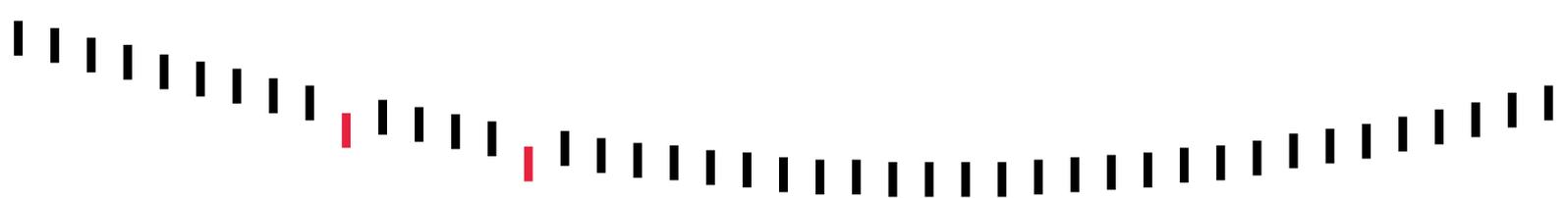
Tabelle 25: Betroffene Rohstoffe nach Szenario

Tarif-Nr.	Bereich	HHV	EUDR / CHDR	CHDR light (Holz)	CHDR light (Holz, Kaffee, Kakao)
0102.21	Rind		x		
0102.29	Rind		x		
0201	Rind		x		
0202	Rind		x		
0206.10	Rind		x		
0206.22	Rind		x		
0206.29	Rind		x		
0901	Kaffee		x		x
1201	Soja		x		
1207.10	Palmöl		x		
1208.10	Soja		x		
1507	Soja		x		
1511	Palmöl		x		
1513.21	Palmöl		x		
1513.29	Palmöl		x		
1602.50	Rind		x		
1801	Kakao		x		x
1802	Kakao		x		x
1803	Kakao		x		x
1804	Kakao		x		x
1805	Kakao		x		x
1806	Kakao		x		x
2304	Soja		x		
2306.60	Palmöl		x		
2905.45	Palmöl		x		
2915.70	Palmöl		x		
2915.90	Palmöl		x		
3823.11	Palmöl		x		

Tarif-Nr.	Bereich	HHV	EUDR / CHDR	CHDR light (Holz)	CHDR light (Holz, Kaffee, Kakao)
3823.12	Palmöl		x		
3823.19	Palmöl		x		
3823.70	Palmöl		x		
4001	Kautschuk		x		
4005	Kautschuk		x		
4006	Kautschuk		x		
4007	Kautschuk		x		
4008	Kautschuk		x		
4010	Kautschuk		x		
4011	Kautschuk		x		
4012	Kautschuk		x		
4013	Kautschuk		x		
4015	Kautschuk		x		
4016	Kautschuk		x		
4017	Kautschuk		x		
4101	Rind		x		
4104	Rind		x		
4107	Rind		x		
4401	Holz	x	x	x	x
4402	Holz		x	x	x
4403	Holz	x	x	x	x
4404	Holz		x	x	x
4405	Holz		x	x	x
4406	Holz	x	x	x	x
4407	Holz	x	x	x	x
4408	Holz	x	x	x	x
4409	Holz	x	x	x	x
4410	Holz	x	x	x	x
4411	Holz	x	x	x	x
4412	Holz	x	x	x	x
4413	Holz	x	x	x	x
4414	Holz	x	x	x	x
4415	Holz	x	x	x	x

Tarif-Nr.	Bereich	HHV	EUDR / CHDR	CHDR light (Holz)	CHDR light (Holz, Kaffee, Kakao)
4416	Holz	x	x	x	x
4417	Holz		x	x	x
4418	Holz	x	x	x	x
4419	Holz		x	x	x
4420	Holz		x	x	x
4421	Holz		x	x	x
4701	Holz	x	x	x	x
4702	Holz	x	x	x	x
4703	Holz	x	x	x	x
4704	Holz	x	x	x	x
4705	Holz	x	x	x	x
4706.20	Holz	x	x	x	x
4707	Holz	x	x	x	x
4801	Holz	x	x	x	x
4802	Holz	x	x	x	x
4803	Holz	x	x	x	x
4804	Holz	x	x	x	x
4805	Holz	x	x	x	x
4806	Holz	x	x	x	x
4807	Holz	x	x	x	x
4808	Holz	x	x	x	x
4809	Holz	x	x	x	x
4810	Holz	x	x	x	x
4811	Holz	x	x	x	x
4812	Holz	x	x	x	x
4813	Holz	x	x	x	x
4814	Holz	x	x	x	x
4816	Holz	x	x	x	x
4817	Holz	x	x	x	x
4818	Holz	x	x	x	x
4819	Holz	x	x	x	x
4820	Holz	x	x	x	x
4821	Holz	x	x	x	x

Tarif-Nr.	Bereich	HHV	EUDR / CHDR	CHDR light (Holz)	CHDR light (Holz, Kaffee, Kakao)
4822	Holz	x	x	x	x
4823	Holz	x	x	x	x
4902	Holz		x	x	x
4904	Holz		x	x	x
4905	Holz		x	x	x
4907	Holz		x	x	x
4908	Holz		x	x	x
4909	Holz		x	x	x
4910	Holz		x	x	x
4911	Holz		x	x	x
9401	Holz		x	x	x
9403.30	Holz	x	x	x	x
9403.40	Holz	x	x	x	x
9403.50	Holz	x	x	x	x
9403.60	Holz	x	x	x	x
9403.91	Holz	x	x	x	x
9406.10	Holz	x	x	x	x



BSS Volkswirtschaftliche Beratung AG | Aeschengraben 9 | 4051 Basel
T +41 61 262 05 55 | contact@bss-basel.ch | www.bss-basel.ch