

# **SWOT-Analyse der Hanffaser Uckermark zur Anpassung an den Klimawandel**

Diese SWOT-Analyse der Hanffaser Uckermark wurde durch das Zusammentragen von Informationen und Bewertungen mehrerer Fachgesprächsgruppen, zumeist spontan zusammengestellt, ermöglicht. Dabei sind die wechselnden Fachgesprächsgruppen zu unterscheiden zwischen:

1. Projektbeteiligte, Vorstände, Mitarbeiter, enge Dienstleistungspartner in direkter Anbindung an die Hanf-Fabrik
2. Shareholder und Stakeholder im engeren Sinne, insbesondere genossenschaftliche Mitglieder
3. Landwirte, landwirtschaftliche Dienstleister und Landwirtschaftsberater
4. Baustoff-Fachhändler und Handwerker im Bauhauptgewerbe

Diese viel Fachgesprächsgruppen finden sich auch in den einzelnen Abschnitten der SWOT-Betrachtung wider.

## **1. Stärken, Schwächen, Risiken und Chancen für die Hanffaser Uckermark eG im allgemeinen Kontext, speziell in Zeiten des Klimawandels**

### **1.1 Stärken**

#### **Rohstoff Hanf – agrarische und ökologische Stärken**

Regional verfügbarer, nachwachsender Rohstoff

Hanfstroh kann in vielen Regionen Deutschlands regional angebaut werden. Die Nähe zwischen Landwirtschaft und Verarbeitung reduziert Transportemissionen, stärkt regionale Wertschöpfungsketten und erhöht die Versorgungssicherheit.

Hohe Klimaresilienz der Kulturpflanze Hanf

Hanf zeigt im Vergleich zu vielen klassischen Marktfrüchten eine gute Toleranz gegenüber Trockenphasen, Hitze und wechselnden Witterungsbedingungen. Früh ausgesäter Hanf kann sich auch unter schwierigen Klimabedingungen stabil entwickeln.

Geringer Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

Hanf unterdrückt Unkraut effektiv, ist wenig anfällig für Krankheiten und benötigt im Regelfall keinen intensiven Einsatz von Pestiziden oder Herbiziden. Dies stärkt die ökologische Position der gesamten Wertschöpfungskette.

Bodenverbessernde Wirkung

Tiefe Durchwurzelung, Humusaufbau und gute Vorfruchtwirkung machen Hanf agrarökologisch wertvoll und attraktiv für landwirtschaftliche Partner.

### **Produktionsseitige Stärken der Fabrik**

Ganzheitliche Verwertung des Rohstoffs

In einer Hanffabrik können nahezu alle Bestandteile des Hanfstrohs verwertet werden (Langfaser, Kurzfaser, Schäben, Staubanteile). Dies erhöht die Ressourceneffizienz und reduziert Abfälle.

Etablierte mechanische Verarbeitungstechnologien

Die Verarbeitung von Hanfstroh zu Fasern und Schäben basiert überwiegend auf mechanischen Verfahren mit vergleichsweise geringem Chemikalieneinsatz.

Modulare Produktionsstruktur möglich

Produktionslinien können schrittweise erweitert oder angepasst werden (z. B. Dämmstoffe, Leichtbeton, Schüttungen, Platten), was eine flexible Marktentwicklung erlaubt.

Geringere Abhängigkeit von fossilen Rohstoffen

Im Vergleich zu konventionellen Baustoffen (EPS, Mineralwolle, Zement) ist der Energie- und Rohstoffeinsatz deutlich nachhaltiger.

### **Baustoffe aus Hanf – Produktbezogene Stärken**

CO<sub>2</sub>-negative oder CO<sub>2</sub>-arme Baustoffe

Hanf bindet während des Wachstums große Mengen CO<sub>2</sub>. In Baustoffen bleibt dieses langfristig gespeichert, was ein starkes Argument in der Klimadebatte darstellt.

Sehr gute bauphysikalische Eigenschaften

Gute Wärmedämmung

Hervorragende Feuchtigkeitsregulierung

Diffusionsoffenheit

Hoher sommerlicher Hitzeschutz

Schallschutz

Gesundes Bauen

Hanfbaustoffe sind emissionsarm, frei von problematischen Zusatzstoffen und fördern ein gesundes Raumklima.

Wachsende Akzeptanz im nachhaltigen Bausektor

Architekten, Planer und Bauherren im ökologischen Bauen kennen und schätzen Hanf zunehmend als leistungsfähigen Baustoff.

## **Unternehmens- und Marktstärken**

Nachhaltiges Unternehmensimage

Die Verbindung aus regionaler Landwirtschaft, ökologischer Verarbeitung und klimafreundlichen Endprodukten bietet ein glaubwürdiges und starkes Narrativ.

Nähe zu Kunden und Partnern

Kleine bis mittelgroße Strukturen ermöglichen direkte Kommunikation, individuelle Lösungen und langfristige Kundenbindungen.

Know-how-Vorsprung

Langjährige Erfahrung mit Hanf, Anbau, Röste und Verarbeitung ist ein schwer kopierbarer Wettbewerbsvorteil.

## **1.2. Schwächen**

### **Rohstoffbezogene Schwächen**

Abhängigkeit von Witterung und Rösteprozessen

Die Qualität des Hanfstrohs hängt stark von Erntezeitpunkt, Niederschlag und Rösteverlauf ab. Ungünstige Wetterbedingungen können zu Qualitätsschwankungen führen.

Begrenzte Anbauflächen und Liefermengen

Hanf ist noch keine flächendeckende Kultur. Liefermengen können regional stark schwanken und sind nicht beliebig skalierbar.

Hoher Koordinationsaufwand mit Landwirtschaft

Frühzeitige Abstimmung zu Aussaat, Ernte, Pressen und Logistik ist zwingend erforderlich und ressourcenintensiv.

## **Produktionsseitige Schwächen**

### Kapitalintensive Anlagen

Faseraufschluss, Siebung, Dämmstoff- oder Baustoffproduktion erfordern hohe Anfangsinvestitionen.

### Energiebedarf in der Verarbeitung

Trotz ökologischer Vorteile benötigt die mechanische Verarbeitung signifikante Energiemengen, insbesondere bei Trocknung und Aufbereitung.

### Begrenzte Automatisierungsmöglichkeiten

Naturfaserverarbeitung ist weniger standardisiert als petrochemische Prozesse, was höhere Personalkosten verursachen kann.

## **Produkt- und Marktschwächen**

### Höhere Preise gegenüber konventionellen Baustoffen

Hanfbaustoffe sind aktuell oft teurer als mineralische oder petrochemische Alternativen.

### Normung und Zulassung

Nicht alle Hanfbaustoffe sind flächendeckend normiert oder bauaufsichtlich zugelassen, was Markteintrittsbarrieren schafft.

### Begrenzte Bekanntheit im Massenmarkt

Außerhalb des ökologischen Bauens ist Hanf als Baustoff noch wenig verbreitet.

## **Unternehmensstrukturelle Schwächen**

### Begrenzte finanzielle Rücklagen

Kleinere Betriebe haben weniger Spielraum für Investitionen, Forschung oder Krisenbewältigung.

### Abhängigkeit von Schlüsselpersonen

Spezialwissen ist häufig personengebunden und schwer kurzfristig ersetzbar.

## **1.3 Chancen**

### **Markt- und Nachfragechancen**

Wachsender Markt für nachhaltiges Bauen

Klimaziele, Energiekrisen und steigende Baukosten fördern alternative Baustoffe.

Politische Unterstützung und Förderprogramme

Förderungen für:

klimafreundliche Baustoffe

regionale Wertschöpfung

CO<sub>2</sub>-Reduktion

Kreislaufwirtschaft

Sanierungsmarkt als Wachstumstreiber

Hanf eignet sich hervorragend für energetische Sanierungen im Bestand.

### **Technologische und strategische Chancen**

Weiterentwicklung neuer Produkte:

Verbundbaustoffe

Hanf-Leichtbeton-Systeme

vorgefertigte Bauelemente

Akustik- und Innenausbauprodukte

Kombination mit erneuerbaren Energien

Eigenstrom aus Photovoltaik oder Biomasse senkt langfristig Produktionskosten.

Digitalisierung der Lieferkette

Bessere Ernteprognosen, Lagerplanung und Produktionssteuerung erhöhen Effizienz.

### **Chancen in der Landwirtschaft**

Diversifizierung der Fruchtfolgen

Hanf wird für Landwirte als klimaresiliente Alternative zunehmend attraktiv.

Stärkung regionaler Partnerschaften

Langfristige Lieferverträge schaffen Planungssicherheit für beide Seiten.

## **Gesellschaftliche Chancen**

Steigendes Umweltbewusstsein

Endkunden fragen verstärkt nach gesunden, ökologischen und regionalen Baustoffen.

Imagegewinn für Regionen

Hanfverarbeitung verbindet Landwirtschaft, Industrie und Klimaschutz.

## **1.4 Risiken**

### **Klimatische Risiken**

Extreme Wetterereignisse

Dürreperioden

Starkregen

Spätfröste

→ Beeinträchtigen Ertrag, Röste und Qualität des Hanfstrohs.

Unzuverlässige Niederschlagsmuster

Fehlender Regen nach der Ernte verhindert eine ausreichende Röste.

### **Wirtschaftliche Risiken**

Steigende Energiepreise

Erhöhen Produktionskosten erheblich.

Volatile Rohstoff- und Transportkosten

Auch regionale Lieferketten sind nicht vollständig immun gegen Marktschwankungen.

### **Markt- und Wettbewerbsrisiken**

Konkurrenz durch „grün gewaschene“ Produkte

Konventionelle Baustoffe werden zunehmend als nachhaltig vermarktet, ohne vergleichbare ökologische Wirkung.

Langsame Marktdurchdringung

Bauwirtschaft ist träge, konservativ und stark normgetrieben.

### **Politische und regulatorische Risiken**

Änderungen im Baurecht oder Förderwesen

Förderstopps oder strengere Normen können Geschäftsmodelle gefährden.

Flächenkonkurrenz in der Landwirtschaft

Ausbau von Solar- und Windparks reduziert verfügbare Ackerflächen langfristig.

### **1.5 Zwischenfazit**

Eine Fabrik zur Verarbeitung von Hanfstroh und zur Herstellung von Hanfbaustoffen verfügt über außerordentlich starke ökologische, klimatische und gesellschaftliche Stärken.

Die größten Herausforderungen liegen in der Skalierung, Normierung, Kapitalausstattung und Klimaanpassung entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

Langfristig bietet Hanf jedoch das Potenzial, sich als Schlüsselrohstoff einer klimaneutralen Bauwirtschaft zu etablieren – insbesondere dann, wenn Landwirtschaft, Verarbeitung und Bauwesen strategisch miteinander verzahnt werden.

## **2. Hanfanbau speziell unter der Konfrontation Faserhanf - Samenhanf**

### **Ausgangslage und Zielsetzung dieser SWOT-Betrachtung:**

In zahlreichen Gesprächen mit Landwirten und landwirtschaftlichen Organisationen wurde der hohe marktwirtschaftliche Druck auf die Erzeugung von Feldfrüchten deutlich. Hinzu kommen Probleme des Klimawandels. Wenn der Hanfanbau als Anbaualternative in Erwägung gezogen wird, so steht die Entscheidung beim Landwirt: Faserhanf oder Samenhanf. Eine Kombination ist tendenziell immer noch ein entweder oder. Das Faserstroh, Rohstoff der Hanffaser Uckermark, als Zweitprodukt des Samenhanfanbaus ist immer von geringerer Qualität im Sinne einer Hanffabrik

## **2.1 Stärken (im landwirtschaftlichen Sinn)**

Nutzung vorhandener Erfahrungen im Hanfanbau  
Eignung als Mehrnutzungspflanze als Samen- und Faserhanfanbaus  
Erweiterung und Auflockerung von Fruchtfolgen  
Relativ niedriger Düngebedarf  
Bessere Auslastung von Erntemaschinen durch günstigen Erntezeitpunkt

## **2.2 Schwächen**

Geringere Wirtschaftlichkeit im Vergleich zu konkurrierenden Kulturen  
Begrenzte züchterische Weiterentwicklung  
Niedriges Ertragsniveau beim trockenem Frühjahr infolge des Klimawandels  
Hohe Ertragschwankungen infolge von Witterungseinflüssen  
Späte und teils ungleichmäßige Abreife infolge des Klimawandels  
Erntetechnik nicht weit verbreitet  
Teilweise problematische Feldtrocknung und Röste infolge des Klimawandels

## **2.3 Chancen**

Nutzung vorhandener Forschungs- und Entwicklungsergebnisse zu Anbau und Ernte  
Zusätzliche Einkommensquelle für landwirtschaftliche Betriebe  
Verbesserung der Fruchtfolgeeffekte  
Teilweise Veredelung von Primärprodukten direkt am Standort  
Aufbau zusätzlicher Wertschöpfung und Beschäftigung im ländlichen Raum  
Kombination von nachwachsenden Rohstoffen mit Nahrungs- und Futtermittelproduktion  
Einsatz als Greening-Kultur  
Erweiterte Einbindung in Agrarförderprogramme

## **2.4 Risiken**

Verschärfter Wettbewerb durch steigende Nachfrage und Preise für Nahrungs- und Futtermittel  
Je nach Witterung hoher Beikrautdruck, insbesondere im ökologischen Landbau  
Unsichere Ausrichtung künftiger Agrarfördermaßnahmen  
Geringe Transportwürdigkeit von Hanfstroh  
Klimatische Veränderungen, insbesondere hinsichtlich der Wasserversorgung

### **3. Hanfsaat und Saatenverarbeitung aus landwirtschaftlicher Sicht**

#### **3.1 Stärken**

Anknüpfung an bestehende Strukturen der Pflanzenölindustrie  
Etablierte Forschungs- und Entwicklungsstrukturen im KMU-Bereich  
Vorhandene Primärraffination von Pflanzenölen  
Erfahrung in chemischer und biotechnologischer Weiterverarbeitung  
Steigendes Verbraucherinteresse an gesunden Lebensmitteln und besonderen Inhaltsstoffen

#### **3.2 Schwächen**

Unzureichend entwickelte Verwertung von Nebenprodukten  
Wettbewerb der Nebenprodukte mit günstigeren Alternativen wie Rapskuchen  
Noch nicht ausgeschöpftes Produktspektrum

#### **3.3 Chancen**

Sicherung der Rohstoffversorgung für unterschiedliche Branchen  
Absicherung gegen Rohstoffpreisschwankungen  
Kombination von Nahrungs-, Futtermittel- und Rohstoffproduktion  
Zusätzliche Wertschöpfung durch Integration chemischer und biotechnologischer Prozesse  
Entwicklung von Produkten auf Basis mehrfach ungesättigter Fettsäuren  
Weiterentwicklung dezentraler Pflanzenölstandorte  
Erschließung von Spezialmärkten, insbesondere im ökologischen Bereich

#### **3.4 Risiken**

Schwankende Weltmarktpreise für Hanfsaat  
Fehlende Anreizsysteme für biobasierte Produkte in der Industrie  
Teilweise negatives Image biobasierter Rohstoffe  
Anhaltend niedrige Preise fossiler Alternativen  
Unsicherheit bei der Refinanzierung von Investitionen

## **4. Faserstroh im Vertragsanbau mit der Hanffaser Uckermark aus landwirtschaftlicher Sicht**

### **4.1 Stärken**

Nutzung bestehender Strukturen der Naturfaserindustrie

Erfahrung in der Faserverarbeitung

Leistungsfähiger deutscher und europäischer Maschinenbau

Keine Konkurrenz zur Nahrungs- oder Futtermittelproduktion

Intensive Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Faserbereich

Möglichkeit einer gesicherten Rohstoffversorgung aus heimischer Produktion

### **4.2 Schwächen**

Geringer Strohertrag und niedrige Faserausbeute aktueller Sorten

Unterentwickelte Produkt- und Markterschließung für Schäben

Begrenzte Produktdiversifizierung

Nicht ausgeschöpftes Potenzial weiterer Pflanzenbestandteile

### **4.3 Chancen**

Reduzierung von Importabhängigkeiten durch Rohstoffsicherungskonzepte

Wachsende Naturfasermärkte bei entsprechender Qualität

Nutzung bestehender europäischer Wertschöpfungsketten

Zusätzliche regionale Wertschöpfung

Entwicklung höherwertiger Produkte durch Veredelungsverfahren

Erschließung weiterer Pflanzenkomponenten

### **4.4 Risiken**

Wirtschaftliche Auslastung bestehender oder neuer Faseraufschlussanlagen

Fortbestehender Wettbewerb mit alternativen Faserrohstoffen

Eingeschränkte Transportfähigkeit von Hanfstroh

## **5. Betrachtung für die Hanffaser Uckermark nur zum Klimawandel**

### **5.1 Stärken**

Flexibilität und Anpassungsfähigkeit

Die Hanffaser Uckermark als kleines Industrieunternehmen kann, aufgrund der agilen Strukturen, schneller auf klimatische Veränderungen reagieren und Anpassungsstrategien umsetzen.

#### **Kundennähe und Vertrauen**

Die Hanffaser Uckermark pflegt sehr enge Beziehungen zu ihren Kundschaft. Dies kann helfen, bei klimabedingten Krisen oder Änderungen in der Geschäftstätigkeit flexibel zu reagieren und das Vertrauen der Kundschaft zu erhalten.

#### **Niedrigere Betriebskosten**

Die Hanffaser Uckermark arbeitet mit einer kleiner Führungsetage und kurzen Wegen von der Entscheidung zur Umsetzung hinreichend effizient. Aufgrund dessen ist sie weniger anfällig für sprunghaft wachsende Betriebskosten durch klimabedingte Schwankungen in den Ressourcenpreisen (Energie oder Rohstoffe).

### **5.2 Schwächen**

#### **Geringere finanzielle Ressourcen**

Die Hanffaser Uckermark besitzt keine großen Kapitalreserven, um in Größenordnungen in notwendige Anpassungsmaßnahmen zu investieren, z. B. in klimafreundliche Technologien oder Verbesserungen in der Infrastruktur.

#### **Fehlende Notfallreserven**

Im Falle von extremen Wetterereignissen oder Naturkatastrophen hat die Hanffaser Uckermark nur geringe Rücklagen, um sich zeitnah zu erholen. Auch der Versicherungsschutz ist bislang nicht sehr umfanglich auf Wetterereignisse ausgelegt.

## **Begrenzte Skalierbarkeit von Lösungen**

Die Einführung zukunftsfähiger Lösungen oder Anpassungsstrategien wie der Investition in energieeffizientere Produktionskapazitäten ist für die Hanffaser Uckermark teurer und schwieriger als für größere Unternehmen.

## **5.3 Chancen**

### **Nachhaltigkeit als Wettbewerbsvorteil**

Mit einer frühzeitigen Anpassung an klimafreundliche Praktiken positioniert sich die Hanffaser Uckermark weiterhin als umweltbewusst und richtet sich an eine naturorientierte Kundschaft.

Bislang war der Zugang zu Förderungen und Subventionen, um in nachhaltige Technologien und Klimaanpassungsmaßnahmen zu investieren, eher gering. Doch dies sollte sich mit zunehmendem Bewusstsein der Gesellschaft, namentlich der Politik, insofern ändern, sodass auch ökologisch orientiert Unternehmen von Förderungen in den naturbewussten Umbau profitieren können.

Gleichzeitig ermöglicht das wachsende Bewusstsein der Gesellschaft für den Klimawandel eine steigende Nachfrage umweltfreundlicher Produkte von der Hanffaser Uckermark, wodurch neue Zielgruppen gewonnen werden.

## **5.4 Risiken**

### **Unterbrechung der Lieferkette**

Extreme Wetterereignisse oder Naturkatastrophen können insbesondere die Hauptlieferkette aus der Landwirtschaft massiv beeinflussen bzw. stören. Dies kann zu Verzögerungen, erhöhten Kosten und sogar zu Produktionsausfällen führen.

### **Zunehmende Betriebskosten**

Klimabedingte Preissteigerungen (z. B. durch steigende Energiepreise, teurere Rohstoffe oder höhere Transportkosten) könnten das Unternehmen unter Druck setzen.

### **Reputationsrisiken bei Inaktivität**

Kleine Unternehmen, die sich nicht auf den Klimawandel einstellen, riskieren negative öffentliche Wahrnehmung und verlieren möglicherweise umweltbewusste Kunden, insbesondere wenn die Hanffaser Uckermark sich auf den bestehenden Vorsprung ausruht und hier nicht weiter konsequent voranschreitet. Besonders in der wettbewerbsintensiven Bau-Branche ist das Image ein wichtiger Faktor.

## **Veränderte gesetzliche Anforderungen**

Zunehmende Regulierungen im Bereich Klimaschutz und Nachhaltigkeit könnten die Hanffaser Uckermark vor Herausforderungen stellen, wenn sie ihre Produktion oder Betriebsweise schnell anpassen müssen.

## **6. SWOT - Betrachtung speziell auf die Klimafolgen der Hanfverarbeitung**

### **6.1 Stärken**

#### **Standort- und Rohstoffbezogene Stärken**

Klimaresilienz des Rohstoffs Hanf

Hanf hat sich in der Uckermark in mehreren Extremjahren (2018–2021 sowie 2024) als vergleichsweise robuste Kulturpflanze erwiesen. Insbesondere frühe Aussaaten zeigten auch bei Frühsommertrockenheit stabile Bestände. Dies verschafft der Hanffaser Uckermark gegenüber stark wasserabhängigen Kulturen (z. B. Mais, Rüben) einen strukturellen Vorteil im Klimawandel

Regionale Landwirtschaft als Lieferbasis

Die Hanffaser Uckermark ist überwiegend an regionale landwirtschaftliche Betriebe angebunden. Dadurch besteht eine hohe Transparenz über Anbaubedingungen, Erntezeitpunkte und klimatische Risiken, was Anpassungsmaßnahmen (z. B. frühere Aussaat, frühere Ernte) erleichtert.

#### **Betriebliche Stärken**

Erfahrung mit klimabedingten Krisen

Die Hanffaser Uckermark hat bereits konkrete Extremereignisse erlebt (u. a. Überschwemmung 2021) und daraus praktische Erfahrungen im Umgang mit Betriebsunterbrechungen, Infrastrukturproblemen und Mitarbeiterschutz gewonnen

Hohe organisatorische Flexibilität

Als mittelständischer Betrieb kann die Hanffaser Uckermark kurzfristig reagieren:

Einführung von Hitzepausen

Anpassung von Arbeitszeiten

temporäre Betriebsstillstände („Sibirische Woche“) bei Extremereignissen

Diese soziale und organisatorische Anpassungsfähigkeit ist ein klarer Resilienzfaktor.

## **Produkt- und Marktstärken im Klimakontext**

### **Klimapositiver Baustoff**

Die Produkte der Hanffaser Uckermark (Hanfbaustoffe) binden CO<sub>2</sub> langfristig und leisten aktiv einen Beitrag zum Klimaschutz. Dies verschafft dem Unternehmen im Kontext steigender regulatorischer Anforderungen (Klimabilanzen, ESG) einen strategischen Vorteil.

### **Glaubwürdigkeit im Nachhaltigkeitsdiskurs**

Die Hanffaser Uckermark kann ihre Klimaanpassungsstrategie glaubwürdig kommunizieren, da sie selbst direkt von klimatischen Veränderungen betroffen ist und diese offen adressiert.

## **6.2 Schwächen**

### **Infrastrukturbezogene Schwächen**

#### **Klimatisch nicht angepasste Bestandsgebäude**

Die historischen Hallen und Verkehrsflächen sind nicht auf heutige Extremwetter ausgelegt:  
unzureichende Regenwasserabführung  
Rückstau bei Starkregen  
mangelnde thermische Isolierung  
Überhitzung der Produktionshallen im Sommer

Diese Defizite verstärken die Auswirkungen des Klimawandels direkt auf den Betrieb

### **Energie- und Versorgungsschwächen**

#### **Hohe Abhängigkeit vom Stromnetz**

Die Hanffaser Uckermark verfügt aktuell über keine funktionierende Notstromversorgung. Frühere Erfahrungen mit netzparalleler Eigenversorgung (1996–2007) waren technisch problematisch, sodass heute eine erhöhte Verwundbarkeit gegenüber klimabedingten Stromausfällen besteht.

#### **Verzögerte Umsetzung erneuerbarer Eigenenergie**

Die geplante Photovoltaik-Einbindung ist erst ab ca. 2030 vorgesehen, wodurch kurzfristige Anpassungspotenziale ungenutzt bleiben.

## **Lieferkettenbezogene Schwächen**

Hohe Abhängigkeit von regionalen Wetterlagen

Die regionale Fokussierung der Lieferkette ist ökologisch sinnvoll, erhöht jedoch die Anfälligkeit gegenüber lokal begrenzten Extremereignissen (Dürre, Starkregen, Frost).

Röste als klimatisch sensibler Engpass

Für die Strohverarbeitung ist ausreichender Niederschlag nach der Ernte zwingend erforderlich. Zunehmend trockene Spätsommer oder ungleichmäßig verteilte Niederschläge gefährden diesen Prozess.

## **Finanzielle Schwächen**

Begrenzte Rücklagen für Klimaanpassung

Großinvestitionen in Gebäude, Energieversorgung oder zusätzliche Erntetechnik (mehrere Pressen) sind nur eingeschränkt möglich und stark förderabhängig.

## **6.3 Chancen**

### **Strategische Chancen durch Klimawandel**

Positionierung als klimaangepasster Industriebetrieb

Die Hanffaser Uckermark stellt sich als Modellbetrieb dar für:

klimaresiliente Landwirtschaft

regionale Rohstoffverarbeitung

klimaneutrales Bauen

positionieren und dieses Profil strategisch ausbauen.

### **Technologische Anpassungschancen**

Investitionen in Infrastruktur-Resilienz

Ausbau der Regenwasserabführung

verbesserte Dach- und Hallenisolierung

Anpassung der Verkehrsflächen

Diese Maßnahmen reduzieren langfristig Betriebsausfälle und Folgekosten.

Dezentrale Energieversorgung

Photovoltaik (ggf. kombiniert mit Speicherlösungen) kann die Abhängigkeit vom Netz senken und die Betriebssicherheit bei Extremwetter erhöhen.

### **Landwirtschaftliche Anpassungschancen**

Optimierung der Anbaustrategien

Die Erfahrungen aus Trocken- und Frostjahren zeigen klare Anpassungspfade:

möglichst frühe Aussaat

frühere Ernte zur Nutzung des Augustregens

Erhöhung der Presskapazitäten zur schnellen Bergung

Diese Strategien können systematisiert und vertraglich mit Landwirten abgesichert werden.

Geografische Diversifizierung

Die geplante Zusammenarbeit mit Partnerbetrieben außerhalb der Uckermark (z. B. Sachsen-Anhalt) reduziert das Risiko regionaler Totalausfälle.

### **Markt- und Förderchancen**

Steigende Nachfrage nach klimafreundlichen Baustoffen

Der Klimawandel selbst verstärkt die Nachfrage nach:

sommerlichem Hitzeschutz

feuchteregulierenden Baustoffen

CO<sub>2</sub>-speichernden Materialien

Hanfbaustoffe der Hanffaser Uckermark erfüllen diese Anforderungen direkt.

## **6.4 Risiken**

### **Klimatische Risiken**

Zunahme von Extremwetter

Starkregen mit Überflutungsgefahr

lange Trockenphasen

Spätfröste im Frühjahr

Hitzewellen mit Produktivitätseinbußen

Diese Ereignisse betreffen sowohl Landwirtschaft als auch Fabrikbetrieb unmittelbar

### **Strukturelle Risiken in der Landwirtschaft**

Einseitige Fruchtfolgen in der Region

Die Dominanz von Wintergetreide, Raps und Mais erhöht Schädlingsdruck und Abhängigkeit von Chemieeinsatz. Klimabedingte Ertragseinbrüche dieser Kulturen können indirekt auch die Stabilität der Partnerbetriebe gefährden.

Flächenkonkurrenz durch Energieanlagen

Die Umwidmung hochwertiger Ackerflächen für Wind- und Solarparks reduziert langfristig den Spielraum für regionale Rohstoffproduktion.

### **Wirtschaftliche Risiken**

Steigende Energie- und Betriebskosten

Klimawandelbedingte Preissteigerungen treffen energieintensive Verarbeitungsschritte besonders stark.

Investitionsstau bei fehlender Förderung

Ohne gezielte Förderprogramme könnten notwendige Klimaanpassungen verzögert oder unvollständig umgesetzt werden.

## **6.5 Zwischenfazit**

Der Klimawandel stellt für die Hanffaser Uckermark keine abstrakte Zukunftsfrage, sondern eine bereits erlebte betriebliche Realität dar.

Gleichzeitig verfügt die Hanffaser Uckermark über außergewöhnlich starke strukturelle Voraussetzungen, um sich erfolgreich anzupassen:

klimaresilienter Rohstoff

regionale Lieferketten

hohe organisatorische Flexibilität

klimapositive Produkte

Die zentrale strategische Herausforderung liegt darin, Infrastruktur, Energieversorgung und Lieferketten systematisch klimafest weiterzuentwickeln. Gelingt dies, kann die Hanffaser Uckermark nicht nur Risiken begrenzen, sondern sich langfristig als Vorreiter eines klimaangepassten, regionalen Industriebetriebs etablieren.

## **7. Kurzfassung der SWOT-Analyse**

### **7.1 Stärken**

hohe technische und ökologische Innovationshöhe

**Materialinnovation:** Der Einsatz von Hanfschäben in Verbindung mit Lehm als Binder ermöglicht eine vollständig CO<sub>2</sub>-arme Produktion ohne Brennprozess. Dadurch werden Emissionen und Energieaufwand signifikant reduziert.

**Fossilfreie Trocknung:** Durch die Entwicklung einer natürlichen Luft- und Windtrocknung mit solarer Unterstützung wird ein wesentlicher Beitrag zur Energieautarkie geleistet.

**Dezentrale Produktionsstruktur:** Das Konzept der dezentralen Mikro-Fertigung erlaubt den Aufbau regionaler Wertschöpfungsketten auf Basis lokaler Ressourcen.

**Übertragbare Technologie:** Die Kombination aus innovativer Misch- und Fülltechnik nach dem Vorbild der Leichtlehmschüttung 400 eröffnet neue Möglichkeiten für eine modulare, skalierbare Produktion.

**Interdisziplinäres Konsortium:** Die Zusammenarbeit von Handwerk, Forschung und Industrie gewährleistet eine praxisnahe Entwicklung und schnelle Anwendungsreife.

### **7.2 Schwächen**

technische und organisatorische Herausforderungen

**Technologischer Reifegrad (TRL):** Das Verfahren befindet sich derzeit auf einem niedrigen TRL-Niveau 4. Der Transfer vom Labor- in den Pilotmaßstab ist mit Entwicklungsrisiken verbunden.

**Witterungsabhängigkeit:** Die Lufttrocknung erfordert geeignete Rahmenbedingungen und saisonale Planung der Produktion.

Zulassungsanforderungen: Hanf-Lehm-Produkte sind bislang nicht in den gängigen Bau-Normen (z. B. DIN, ETA) verankert, was die Markteinführung verzögern kann.

Kommunikationsaufwand: Die Akzeptanz innovativer Naturbaustoffe bei Bauaufsicht und Investoren ist noch begrenzt und erfordert gezielte Öffentlichkeitsarbeit.

### **7.3 Chancen**

adressiert zentrale Herausforderungen des nachhaltigen Bauens

Wachsender Markt für ökologische Baustoffe: Der Bedarf an CO<sub>2</sub>-armen und regionalen Baustoffen steigt stark – insbesondere durch Environmental, Social and Governance-Kriterien und öffentliche Vergaberichtlinien.

Förderpolitische Relevanz: Das Projekt zählt direkt auf die Ziele der Nationalen Bioökonomiestrategie, der Klimaschutzoffensive des Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt sowie der Ressourceneffizienzprogramme des Bundesministerium für Wirtschaft und Energie ein.

Skalierbare Produktionslogik: Das entwickelte Verfahren kann modular in verschiedenen Regionen implementiert werden und eröffnet neue Geschäftsmodelle für Handwerkskooperationen.

Internationale Anschlussfähigkeit: Die Technologie ist auch in anderen Klimazonen (z. B. Mittelmeerraum, Afrika) einsetzbar und bietet Potenzial für Wissenstransfer und Export.

Bildungs- und Schulungspotenzial: In Kooperation mit Schulungsmanufakturen (z. B. Höpfer, Hanffaser Geiseltal) können Aus- und Weiterbildungsprogramme entwickelt werden, um die Anwendung zu verbreiten.

### **7.4 Risiken**

technischen Umsetzung und Marktdurchdringung

Konkurrenztechnologien: Die Hanfsteinherstellung bei Schönthaler GmbH in Südtirol, langjähriger Partner beziehungsweise dessen Kompetenzträger, sowie die bei Isohemp gehen einen gänzlich anderen Weg, als der in diesem Anlagennetzwerk einer dezentralen Hanf-Stein-Produktion.

Patentrechtliche Einschränkungen: Einzelne Teilverfahren (z. B. Fülltechnik oder Formgebung) müssen auf bestehende Schutzrechte geprüft werden.

Rohstoffverfügbarkeit: Die Abhängigkeit von regionalen Hanferträgen und gleich-bleibender Rohstoffqualität kann Einfluss auf Prozessstabilität und Kosten haben.

Klimatische Unsicherheiten: Extreme Feuchteperioden könnten die Lufttrocknung beeinträchtigen und den Produktionszeitraum einschränken.

Akzeptanzhemmnisse: Verzögerungen bei der bauaufsichtlichen Anerkennung oder mangelndes Vertrauen in neue Baustoffe könnten die Markteinführung verlangsamen.

## **7.5 Fazit**

Die SWOT-Analyse zeigt, dass der Klimawandel für die Hanffaser Uckermark sowohl Chancen als auch Risiken mit sich bringt. Während die Anpassungsfähigkeit und die Nähe zu den Kunden als Stärken ausgenutzt werden können, stellen die begrenzten Ressourcen und das Risiko von Unterbrechungen aus dem landwirtschaftlichen Anbau von Hanf potenzielle Schwächen dar. Chancen wie die steigende Nachfrage nach nachhaltigen Produkten und staatliche Förderungen bieten Möglichkeiten, sich als zukunftsfähiges Unternehmen zu positionieren. Dennoch sind die Risiken in Bezug auf steigende Kosten und gesetzliche Anforderungen nicht zu unterschätzen. Eine proaktive Herangehensweise an den Klimawandel könnte langfristig entscheidend für den Erfolg der Hanffaser Uckermark sein.