

Konzept zur Übertragbarkeit des Klimaanpassungskonzeptes der Hanffaser Uckermark auf andere Unternehmen

auf der Grundlage des Klimaanpassungskonzeptes der Hanffaser Uckermark vom 05.11.2025

Größeres Ziel des Klimaanpassungskonzeptes der Hanffaser Uckermark ist die Ausstrahlung dieser Initiative auf andere Unternehmen, die von den Vorarbeiten der Hanffaser Uckermark profitieren können.

In einzelnen muss eine Übertragung der Anpassung an den Klimawandel nicht durch einfachen Transfer von Schriftsätzen erfolgen, sondern das Knowhow der Herangehensweise durch viele Gespräche, Diskussionen und und Fach-Treffen weitergegeben werden. Um hier eine Orientierung zu geben, sei hier ein Transferkonzept als Arbeitsgrundlage vorgegeben.

1. Ziel und Nutzen des Transferkonzepts

Ein standardisierbares Vorgehen bereitstellen, mit dem Naturfaser-Betriebe ihre *klimabedingten Risiken* (Hitze, Dürre, Starkregen, Lieferengpässe, Preisvolatilität) erkennen, priorisieren und in **wirksame Anpassungsmaßnahmen** überführen. Das folgt eurem Grundmuster „Analyse → Maßnahmen → Monitoring → Weiterentwicklung“.

Nutzen für andere Betriebe:

- Stabilere Rohstoffversorgung trotz Ernte-/Qualitätsschwankungen
- Weniger Produktionsunterbrechungen bei Hitze/Starkregen
- Weniger Lager- und Feuchteschäden (Rohstoffe und Fertigware)
- Markt- und Produktanpassung an veränderte Bauanforderungen (Sommerhitzeschutz / Feuchterobustheit)

2. Was ist 1:1 übertragbar, was muss angepasst werden?

1:1 übertragbare Bausteine (für nahezu alle Naturfaserbetriebe)

Diese Elemente sind unabhängig davon, ob der Rohstoff Hanf, Holzfaser, Flachs etc. ist:

1. Klimarisiko- & Verwundbarkeitsanalyse

- Direkte Risiken (Anbau/Ernte/Qualität/Hitze) und indirekte Risiken (Lieferengpässe, Regulierung, Energiepreise) sind als Struktur direkt übernehmbar.

2. Betriebsinfrastruktur-Maßnahmen

- Hitzeschutz ohne „Klimaanlagen-Dilemma“, Starkregenschutz, Entwässerung/Rückstau, Schutz von Maschinen & Lagerflächen.

3. Arbeitsorganisation und Mitarbeiterschutz

- Hitzeaktionspläne, flexible Schichtplanung, Pausen-/Wasserkonzepte, Notfalltraining.

4. Lieferketten- & Lagerstrategie

- Diversifizierung von Lieferanten, Lageroptimierung (Temperatur-/Feuchteüberwachung), striktes Außenlager-Management.

5. Monitoring & Leistungskennzahl

- Jährliche Risikoanalyse + Kennzahlen (Energie, Rohstoffpreise, Ausfälle) sind als System übertragbar.

Rohstoff- und prozessspezifische Anpassungen

- **Feuchteempfindlichkeit** variiert stark (z. B. Wolle, Stroh, Holzfaser, Paludikultur) → Grenzwerte, Lagerluftführung, Trocknungstechnologie unterscheiden sich.
- **Prozesswärmebedarf** (mechanische Aufbereitung, thermische/chemische Schritte) → andere Hebel im Energiemanagement.
- **Rohstoffherkunft** (Ackerbau, Wald, Reststoffströme) → andere Risiken (Waldbrand, Borkenkäfer, Sturmwurf etc.).

3. „Klimaanpassung-Baukasten“ am Beispiel von Unternehmen der Naturfaserverarbeitung

Modul 1: Klima-Risikoatlas für den Betrieb

- Ereigniskatalog: Hitze, Dürre/Wasserknappheit, Starkregen/Überflutung, Stürme, Kälteextreme (inkl. betrieblicher Konsequenzen)
- Prozessketten-Mapping: „Rohstoff rein → Lager → Produktion → Verpackung → Logistik → Kundenanwendung“
- Schwachstellenliste (intern/extern), analog zur HFU-Verwundbarkeitslogik (z. B. fehlender Hitzeschutz, unflexible Dienstleister, fehlende Saatgut-/Rohstoffverfügbarkeit).

Ergebnis: Priorisierte Top-10 Risiken + „Wo wirkt welches Extremwetter am stärksten?“

Modul 2: Infrastruktur-Resilienzpaket

- Hitzeschutz der Hallen: Verschattung (PV als Dachelement), bauliche/oberflächenbezogene Maßnahmen, Nachtlüftung, Zonen-Kühlräume statt Vollklimatisierung.
- Starkregen- & Rückstauschutz: Entwässerung, Entsiegelung, Versickerungsflächen, Rückstauklappen, Schutz sensibler Übergänge (Dachfenster, Schornsteine etc.).
- Anlagen-/Maschinenschutz: Abdeckung/Einbringung mobiler Technik bei Gewitter, definierte Sturm-/Starkregen-Routinen.
- „Kritische Zonen“-Layout in Hallen: Rohstoff- und Fertigwarenbereiche getrennt mit eigenen Luftführungen (Feuchte-/Staubmanagement), um Feuchteschäden und Qualitätsdrift zu reduzieren.

- Thermisches Monitoring als Frühwarnsystem: einfache Sensorik + Alarmgrenzen für Temperatur/rel. Feuchte in Rohstoffkernbereichen (nicht nur „messen“, sondern „Handlung auslösen“: Umlagern, Chargen priorisieren, Trocknung umstellen).

Modul 3: Rohstoffsicherung & Lieferketten-Resilienz (Standard)

- Lieferanten diversifizieren, längerfristige Verträge zur Mengen-/Preissicherheit, Risiko-Bewertung der Lieferketten.
- Wetterprognosen/Unwetterwarnungen als betriebliche Standardaufgabe (bei HFU konkret per DWD Warn-App).
- Klimaklauseln in Lieferverträgen: definierte Mechanismen bei Ernte-/Qualitätsausfällen (z. B. Bandbreiten bei Faserfeuchte, Ersatzqualitäten, Preisgleitklauseln, Lieferfenster).
- Rohstoff-Portfolio-Strategie: bewusste Mischung aus *Primärrohstoff* + *Sekundär-/Reststoffströmen* (z. B. Sortierreste, Nebenfraktionen) als Puffer gegen Erntevolatilität.
- Gemeinsame „Rohstoffpufferlager“ mehrerer Betriebe: Kooperative Lagerhaltung (regional), um Extremjahre abzufedern – analog zur „Ökonomie des Teilens“-Logik aus eurem Stakeholder-Ansatz.

Modul 4: Produktions- & Qualitätsresilienz (Standard + prozessabhängig)

- Energieeffizienz-/Prozessoptimierung, Modernisierung von Lüftungs- und Kühllogik, flexible Produktionszeiten bei Hitze, Notfallpläne bei Stromausfall.
- „Klimatoleranz-Fenster“ je Produkt definieren: Für jede Produktgruppe (z. B. Matten, Einblasdämmung, Platten) Grenzbereiche für Feuchteaufnahme, Rücktrocknung, Setzungsverhalten, Bindemittel-/Zusatzverträglichkeit bei Hitze.
- Adaptive Produktionsplanung: algorithmische Einplanung wetterabhängiger Schritte (Trocknung, Außenlogistik, Anlieferung) – pragmatisch als Ampelsystem (grün/gelb/rot) auf Basis Vorhersage + Lagerzustand.
- Parametrische Wartung: Wartungsintervalle nicht nur zeitbasiert, sondern „wetterlastbasiert“ (mehr Filter-/Lager-/Antriebschecks nach Hitzewellen/Staubperioden).

Modul 5: Produkt- & Marktausrichtung an Klimawirkungen (Standard)

- Beobachtung „Sommerlicher Hitzeschutz wird wichtiger als Winterwärmeschutz“ und daraus abgeleitete Produkt-/Kommunikationsanpassung.
- Fokus auf Feuchte-/Verrottungsbeständigkeit, Feuchtetransport, Funktionalität bei Extremwetter.
- „Klimaproof“-Produktlinie: Produkte/Systemspezifikationen, die explizit Starkregen/Feuchteperioden und Sommerhitze adressieren (z. B. Aufbauempfehlungen, detaillierte Rücktrocknungswege, Schutzebenen, robuste Anschlussdetails).
- Dienstleistungsangebot statt nur Produkt: Klimaanpassungs-Planungsservice für Handwerk/Planer (z. B. „Aufbaueck bei Starkregenrisiko“, „Sommerhitzeschutz-Rechner“).

- Klimabezogene EPD-/Nachweiserweiterung: Neben CO₂ auch robuste Leistungsnachweise bei Hitze/Feuchte (Sommerkomfortkennwerte, Sorptions-/Kapillarverhalten) als Verkaufsargument.

Modul 6: Stakeholder, Schulung, Kommunikation (Standard)

- Stakeholderstruktur entlang der Wertschöpfung (Landwirtschaft, Mitarbeiter, Handel, Kundschaft, Öffentlichkeit) und Qualifizierungsplan.
- Schulungsformate für andere Betriebe (Workshopstruktur) sind als Blaupause übertragbar.
- Branchenübergreifende „Klimaanpassungs-Allianz Naturfasern“: gemeinsamer Standard für Lager-/Feuchteklassifizierung, Mindestanforderungen für Außenlager, gemeinsame Notfalllogistikpartner.
- Kundenkommunikation als Krisenprävention: Leitfäden „Bauen unter Extremwetterbedingungen“ (Feuchtepfade, Rücktrocknungsprinzipien, Einbaufenster, Baustellenabdeckung) – reduziert Reklamationen und stärkt Marktvertrauen.

4. Umsetzungsfahrplan für andere Unternehmen

Phase 1 (Monat 1–2): Screening & Priorisierung

- Risiko-Workshop (Produktion, Lager, Einkauf, Vertrieb)
- Top-10 Risiken + Sofortmaßnahmen bestimmen
- Leistungskennzahl definieren

Phase 2 (Monat 3–6): Sofortmaßnahmen & Pilotierung

- Wetterwarn-/Entscheidungsroutinen etablieren
- Lager-Monitoring starten (T/RH)
- Hitzeaktionsplan & Schichtoptionen testen
- Starkregen-Schutzpunkte (Rückstau, Abdichtung, Entwässerung) priorisieren

Phase 3 (Monat 7–12): Invest & Standardisierung

- Infrastrukturmaßnahmen umsetzen (PV-Verschattung, Versickerung, Lagerumbau)
- Lieferverträge/Partnerportfolio „klimafest“ machen
- Produkt-/Marktmodul starten („Sommerkomfort/Feuchte-Resilienz“)

5. Standard-KPIs für Naturfaserbetriebe (übertragbar)

Abgeleitet aus eurem Monitoringgedanken (Energie, Rohstoffpreise, Produktionsausfälle):

1. Produktionsausfalltage

2. Rohstoffverfügbarkeit
3. Lagerverluste und Ursachen
4. Energieverbrauch je t Produkt
5. Reklamationsquote mit Klima-Bezug
6. Liefertermintreue unter Extremwetter
7. Anteil Liefermenge unter Langfristvertrag

6. Transferfähiges Klimaanpassungskonzept

Die Übertragbarkeit des Klimaanpassungskonzeptes ist aus Unternehmen der Naturfaserverarbeitung besonders gut übertragbar, weil sie nicht bei Technik stehen bleibt, sondern die gesamte, ähnlich abgebildete Wertschöpfungskette abdeckt: Rohstoff → Lager/Logistik → Produktion → Mitarbeiter → Markt/Produkt → Monitoring.

Die wichtigsten zusätzlichen (neu gedachten) Transferhebel sind:

- Klimaklauseln & Rohstoff-Portfolio-Strategie
- Kooperative Pufferlager / gemeinsame Logistiknotfallpläne
- Klimaproof-Produktlinie + Serviceangebote für Handwerk/Planung
- Sensorik + Ampelsystem zur handlungsorientierten Steuerung