

# 1.500 HA ZUKUNFT KLIMAKULTUR- LANDSCHAFT KANNAWURF

Leitbild: Klimalandschaftstypologien mit überbetrieblichem Fruchtfolgenmanagement  
Koop-Kannawurf





# EINFÜHRUNG

Von 2019 bis 2021 wurde im Rahmen einer Kooperation mit der Landwirtschaft Kannawurf Betriebsgesellschaft mbH, der agrar-GmbH Oldisleben und der Internationalen Bauausstellung (IBA) Thüringen GmbH gemeinsam mit dem Künstlerhaus Thüringen e.V. eine Machbarkeitsstudie zur ökologisch, sozial und ökonomisch nachhaltigen und ästhetischen Aufwertung von 1.500 ha Agrarfläche auf der Gemarkung Kannawurf im Landkreis Sömmerda erstellt. Das Ergebnis ist ein ganzheitlich nachhaltiges Leitbild »Klimalandschaftstypologien mit überbetrieblichem Fruchtfolgenmanagement« als neue klimagerechte Kulturlandschaft des 21. Jahrhunderts.

Die Machbarkeitsstudie wurde gefördert im Rahmen der Zusammenarbeit in der Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft (LFE) durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums: Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete (ELER) und den Freistaat Thüringen, 2019-2021.

## **GESPRÄCH MIT DEN KANNAWURFERN ÜBER**

- 14 Perspektiven vor Ort**
- 15 Beziehungen zur eigenen Scholle**
- 20 Der Kindlbrücker Obstbau**
- 26 Das Verschwinden der lokalen Geschäfte**
- 27 Regional selbstversorgen, tauschen und kaufen**
- 32 Möglichkeiten der privaten Landbesitzer**
- 48 Landschaftswandel seit den 1960er Jahren**
- 54 Verluste in der Tierwelt**
- 60 Das Unwetter vom 29. August 2019**
- 65 Wo wollen wir Leben?**
- 126 1.500 ha Zukunft für die Leute von Kannawurf**

# INHALTSVERZEICHNIS

## STATUS QUO

- 11 Regionalentwicklung
- 17 Siedlungsstrukturen
- 22 Dorfstrukturen
- 29 Land(wirt)schaftsstrukturen
- 51 Klimaveränderungen
- 63 Anforderungen an die Zukunft der Landwirtschaft

## NEUE KLIMAKULTURLANDSCHAFT

- 71 Klimalandschaftstypologien
- 73 Klimalandschaftstypologie Kuppe
- 81 Klimalandschaftstypologie Hang
- 83 Keylines
- 85 Hydrologische Untersuchung Keylines
- 89 Grünes Band Hang
- 95 Klimalandschaftstypologie Aue
- 99 Grünes Band Aue
- 105 Überbetriebliches Fruchtfolgenmanagement
- 107 Anbaukalender
- 111 Entwicklungsprinzip
- 113 Kommunikation und Teilhabe
- 115 Lernort Klimakulturlandschaft
- 117 Landwirtschaftsobservatorium

## ARBEITSWEISE

## PROJEKT BETEILIGTE

## IMPRESSUM

In Thüringen wird in den kommenden Jahren bis 2040 ein Anstieg der Jahresdurchschnittstemperatur erwartet, wobei insbesondere die Sommer deutlich wärmer werden. In den stark landwirtschaftlich geprägten Gegenden wie dem Thüringer Becken werden in Zukunft die Winterniederschläge zunehmen, während die ohnehin schon sehr trockenen Sommer nochmals um 25% weniger Niederschläge als noch 1961-1990 auskommen müssen (IMPAKT II). Die klimatische Wasserbilanz, die in den Thüringer Lössgebieten bereits heute negativ ist, wird sich in Zukunft noch weiter verschlechtern. Im Bereich des Thüringer Beckens sowie der Kyffhäuserregion werden die maximalen Tagesniederschlagsmengen regional abnehmen und die Flusspegel von Wipper und Lossa werden sinken.

Die Folgen der wesentlichen Effekte der Klimaänderungen in Form von Temperaturanstieg, höherer CO<sub>2</sub>-Konzentration, veränderter Niederschlagsverteilung und Zunahme extremer Wetterereignisse äußern sich für die Landwirtschaft auch in der Zunahme von Schadereignissen, Erosionsgefahr, Stress für Pflanzen, höherem Schaderregerdruck, längerer Vegetationszeit mit Verschiebung von Vegetationszonen. Vor allem Letzteres hat wiederum Auswirkungen auf die Wachstumsbedingungen und Konsequenzen für die Produktionstechnik wie Arten- und Sortenwahl, Bodenbearbeitung, Düngung, Pflanzenschutz oder Beregnung. Das heutige System birgt damit wenig Resilienz bei Ernteausfall, Schädlingsbefall oder ökologisch wie ökonomisch langfristigen Schäden. Vor diesem Hintergrund sind Maßnahmen zur Minimierung der Klimafolgeschäden und Klimaanpassung so früh wie möglich notwendig.

Wie größere konventionell wirtschaftende Agrarunternehmen sich auf eine klimaangepasste Landwirtschaft mit gleichzeitiger Stärkung der regionalen Wertschöpfung umstellen könnten, wurde seit 2019 in und um Kannawurf, Landkreis Sömmerda, untersucht.

Allein die Vegetationsperiode rund um Kannawurf hat sich in den vergangenen Jahren im Vergleich zum Referenzzeitraum 1961-1990 bereits um ca. 20 Tage verlängert. Das mögliche mittlere Klimaszenario für die kommenden 30 Jahre sieht eine nochmalige Verlängerung der Vegetationsperiode um 20 Tage vor. Was bedeutet das für Anbau, Landwirtschaft und Landschaft im Zusammenhang mit höheren Temperaturen und abnehmenden Niederschlägen in Regionen mit großflächigem Ackerbau?

In einer Kooperation mit der Landwirtschaft Kannawurf Betriebsgesellschaft mbH, der agrar-GmbH Oldisleben und der IBA Thüringen GmbH gemeinsam mit dem Künstlerhaus Thüringen e.V. wurde durch die Green4Cities GmbH eine Machbarkeitsstudie dazu für 1.500 Hektar bewirtschaftete Agrarflächen beispielhaft auf der Gemarkung Kannawurf erstellt. Im Ergebnis ist das ganzheitliche Leitbild »Klimalandschaftstypologien mit überbetrieblichem Fruchtfolgenmanagement« entstanden.

## 1. Neue Klimalandschaftstypologien

Drei sogenannte Klimalandschaftstypologien – Hang, Kuppe, Aue – wurden hier aufgrund lokal-klimatischer Effekte identifiziert. In diesen werden jeweils konkrete Maßnahmen zur Minimierung der Wind- und Wassererosion, von Hitzeinseln und Oberflächentemperaturen und gleichzeitig Anpassungsstrategien an den Klimawandel definiert. Dazu gehören ein speziell für den Standort definierter Anbau von Mischkulturen, Untersaaten und Fruchtfolgen sowie die Umsetzung der Nachhaltigkeitstechnik »Keyline Design«. Keylines schneiden als Schlüssellinienmuster gezielt die Höhenlinien um Erosion vorzubeugen. Möglich sind die Einschneidung schmaler Erdrinnen, die Stauung und Stabilisierung vorhandener Hanggräben durch Bepflanzung oder auch Setzung von Wasserbecken in der Landschaft zur Erhöhung der Wasserspeicherkraft der Böden, der Wasserrückhaltung und generell Verbesserung der landwirtschaftlichen Wassereffizienz. Die Landwirtschaft erhält damit nicht nur eine Steuerung des Wasserhaushalts, sondern auch ein neues Gestaltungselement. Eine hydrologische Untersuchung ergab, dass allein dadurch bis zu 13 % Wasser in der Fläche rückgehalten werden kann und eine Absenkung der Erosion bis zu 60 % möglich ist.

## 2. Überbetriebliches Fruchtfolgenmanagement

Landwirte sind jedoch nicht mehr nur vom Wetter, sondern auch von den globalen Kapitalmärkten, den Agrarsubventionen der EU und der Monopolisierung von Saatgut- und Vertriebsunternehmen abhängig. Gleichzeitig haben sich die Agrarproduktion und Weiterverarbeitung voneinander entkoppelt. Ein Großteil der Wertschöpfung wird zunehmend durch den direkten Verkauf von Feldprodukten an Großhändler zu Weltmarktpreisen erzielt, ohne an den weiterführenden Wertschöpfungsketten partizipieren zu können.

Lösungsansätze werden hier in der kooperativen Regionalisierung und Diversifizierung der Produktionsketten gesehen. Für eine Regionalisierung soll versucht werden, in Kannawurf und Umgebung Kulturen aufbauend auf den Klimalandchaftstypologien zu produzieren, für die in Thüringen bei regionalen Produzenten heute und zukünftig eine hohe Nachfrage bestehen könnte. Die wirtschaftliche Basis bildet der Aufbau eines überbetrieblichen Fruchtfolgenmanagements als Zusammenschluss zwischen Landwirt\*innen sowie Verarbeiter\*innen. Dazu wird der Fruchtwechsel nicht nur betriebsintern, sondern überbetrieblich und regional ausgerichtet. So kann auch bei kleineren Schlägen und der Erhöhung der Feldfruchtsortenanzahl größere Abnahmemengen gewährleistet werden. Dies reduziert bei den Landwirt\*innen das Investitionsrisiko, da sie erstmal mit kleinen Flächen anfangen können, und gibt den Abnehmer\*innen mehr Sicherheit durch Stabilität der Feldlieferungen, weil aus der Summe der kleinen Teile ein großes Ganzes wird. Auch können Wissen, Personal und Technik geteilt werden. Mit dem Kooperationsvorhaben kann so ein Beitrag geleistet werden, in den kommenden Jahren den lokalen Rohstoffbezug und das regionale Ernährungsnetzwerk verstärkt mit aufzubauen.

## 3. Klimaland(wirt)schaft erfahrbar machen

Wenn wir von regionalen Entwicklungen zwischen Stadt und Land sprechen, müssen wir uns also nicht nur mit unseren Siedlungsräumen und ihren sozioökonomischen Verbindungen zueinander beschäftigen, sondern auch mit der Entwicklung unserer Kulturlandschaften und Ressourcen. Die Frage, wie wir besser regionaler und nachhaltiger wirtschaften können, ist damit unmittelbar an die Frage geknüpft, in welchen Landschaften wir leben wollen. Die zukünftige Klima-Kultur-Landschaft braucht dafür einen direkt gelebten und emotionalen Bezug der Bevölkerung vor Ort - eine bewusste Präsenz im Alltag der Bevölkerung mit all ihren Eigenheiten, saisonalen Abläufen, Gerüchen und Geräuschen. Nur wer die Landschaft kennt, kann ein kritisches Bewusstsein für deren Nutzung und Bewirtschaftung entwickeln und die Produkte dieser Landschaft sowie die Art und Weise wie diese entstehen, schätzen. Dies kann sowohl über den Aufbau regionalwirtschaftlicher Prozesse erfolgen, aber auch über die bewußte Gestaltung von Land(wirt)schaft, um sie erlebbar und wieder zugänglicher zu machen.

So brauchen die Landschaft und Siedlungsstruktur ein zusammenhängendes Wegenetz, welches sich am Menschen - insbesondere an den Bedürfnissen von Fußgängern und Fahrradfahrern - orientiert. Statt wild verwachsener Heckenreihe, schnurgerader LKW-Spuren oder das völlige Fehlen von Wegeverbindungen zu Gunsten größerer Schläge, könnten in Zukunft klein strukturierte, gepflegte und verschattete Wege zum Begehen einladen. Unterschiedliche Anbaukulturen, die in engerem Wechsel dichter nebeneinander liegen, können wiederum Kulturverhalten und Prozesse deutlich wahrnehmbar und erfahrbar machen. Für die Wegeführung und Wegeggestaltung kann Saisonalität eine zentrale Rolle spielen: offene Wege sind im Winter und Frühjahr attraktiv, verschattete eher im Sommer. Die landschaftliche Gestaltung kann diese Saisonalität bewußt durch die Wahl entsprechender Blüh- oder Gehölze gezielt unterstützen.

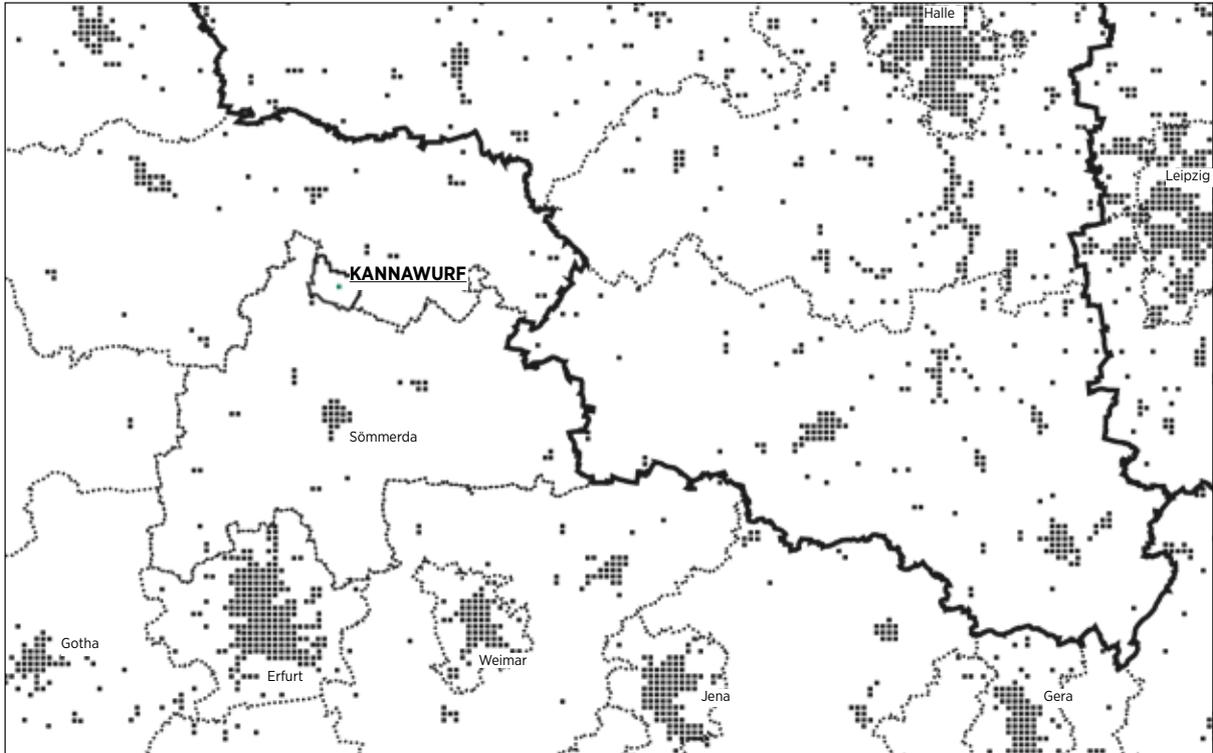
Tradiertes oder neues Wissen und Erfahrungen bedürfen für ihre Überlieferung wiederum der aktiven Kommunikation und gemeinschaftlicher Ereignisse. Geführte Wanderungen und Spaziergänge mit Fachspezialisten können die Komplexität und Zusammenhänge des Ökosystems begreifbar machen. Feldtage und (Kultur-)Veranstaltungen in der Landschaft können dazu beitragen, dass sich ein breites Publikum mit der Landschaft auseinandersetzt. Durch gezielte Inszenierungen der Landschaft und landschaftlicher Elemente im Kontext von Veranstaltungen können emotionale Bezüge zur Landschaft gestärkt werden. Die Klimakulturlandschaft dient dabei selbst als Lernort und wird proaktiv angeeignet. Aber auch künstlerische Interventionen wie beispielsweise ein »Landwirtschaftsobservatorium« bieten die Chance, die Klimakulturlandschaft sehen zu lernen.



# STATUS QUO

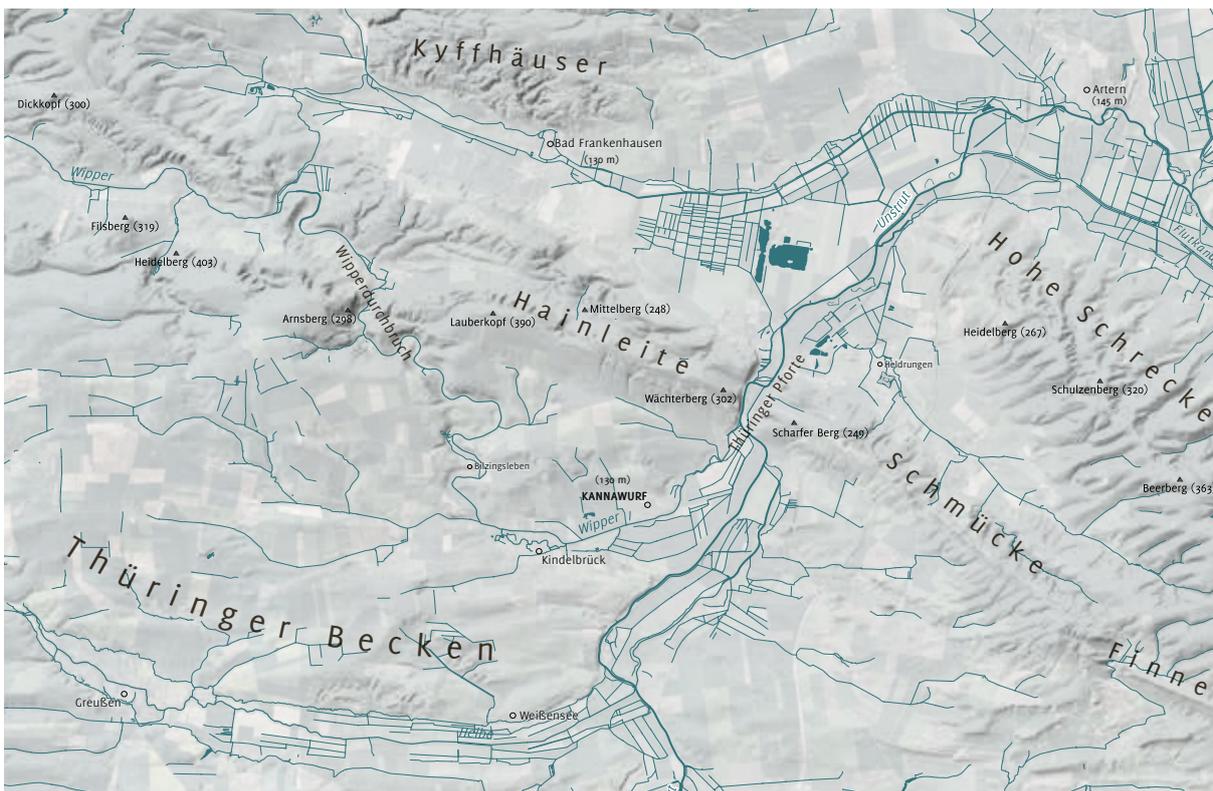
Temperaturen steigen, Extremwetterereignisse nehmen zu, Niederschläge verlagern sich in die Winterzeit und die Vegetationsperiode wird länger. Aber nicht nur der Klimawandel stellt die bisherige Praxis der Landwirtschaft vor grundlegende Herausforderungen, sondern auch die Abhängigkeit von globalen Entwicklungen. Eine zukunftsfähige Landwirtschaft muss daher künftig mehrdimensional gedacht werden, um sich Veränderungen anzupassen, Klimaschäden zu minimieren und gleichzeitig wettbewerbsfähig zu bleiben.

Die Konsequenz dieses mehrdimensionalen Transformationsprozesses ist die Neubewertung unserer Land(wirt)schaft, ihrer Funktion, Nutzung, Akteure und Produkte. Gefragt ist nicht nur der Landwirt allein, sondern wir als Gesellschaft. Am Beispiel von 1.500 Hektar um Kannawurf, einer Gemeinde im Thüringer Becken, wurde die Ausgangssituation untersucht und ein landwirtschaftliches Zukunftskonzept entworfen, das ökologische, ökonomische und soziokulturelle Strategien gleichermaßen in den Blick nimmt.



■ 1.000 Einwohner

Kannawurf: 784 Einwohner



# REGIONALENTWICKLUNG

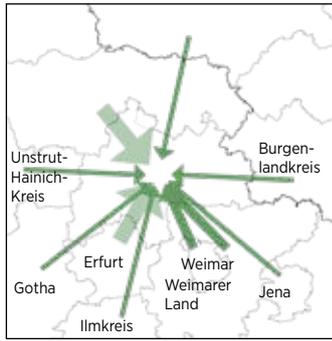
Die Gemeinde Kannawurf befindet sich im Nordosten Thüringens, im Landkreis Sömmerda. Kannawurf und die Nachbargemeinden zählen überregional zu den ältesten Siedlungsgebieten. Wie nahezu alle ländlichen Ortschaften westlich der Saale und nördlich der Thüringer Städtekette, also im Umkreis von 50-100 km, besteht Kannawurf aus einem geschlossenen Dorfkern umgeben von mehr als 1000 ha Ortsflur. Solch kleine Ortschaften, kaum eine mit mehr als 1.000 Einwohnern und umgeben von weiten, sehr fruchtbaren Ackerflächen, prägen die Region. Sie ist entsprechend dünn besiedelt.

Kannawurf liegt im Thüringer Becken, am südlichen Hang der Hainleite, einem Höhenzug, der das Thüringer Becken im Norden abschließt. An Kannawurfs südlichem Dorfkern fließt der Fluss Wipper, von Westen kommend, der östlich von Kannawurf, im benachbarten Sachsenburg, in die Unstrut mündet, bevor sie dort durch die Thüringer Pforte – dem Flussthroughbruch zwischen den Höhenzügen Hainleite und Schmücke – nach Norden abfließen. Kannawurf ist seit 2019 Teil der Stadt und Landgemeinde Kindelbrück im Landkreis Sömmerda in Thüringen. Die Region ist stark ländlich und landwirtschaftlich geprägt, mit zahlreichen kleinen Dörfern. Die Thüringer Städtekette mit Gotha, Erfurt, Weimar und Jena befindet sich etwa 50 km südlich von Kannawurf, der urbane Ballungsraum Halle-Leipzig ca. 100 km östlich.

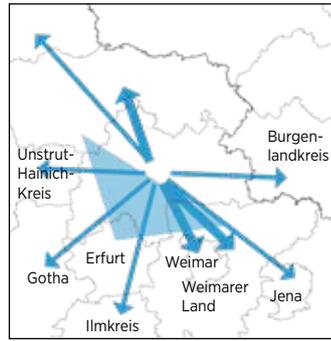
Der Landkreis Sömmerda, in dem sich Kannawurf befindet, hat durch seine Kreisstadt Sömmerda eine industrielle Tradition, die bis 1990 insbesondere Schreib- und Rechenmaschinen umfasste. Davon ist mittlerweile kaum noch etwas übrig, wohingegen sich Automobilzulieferer angesiedelt haben und in den vergangenen Jahren ihre Produktionsstätten deutlich ausgebaut haben.

Im Landkreis Sömmerda sind heute ein Drittel aller Erwerbstätigen im produzierenden und verarbeitenden Gewerbe (ohne Baugewerbe) beschäftigt. In kaum einer anderen Region Thüringens ist der Anteil so hoch. Als Folge sind die Durchschnittseinkommen zwischen 2012 und 2017 um ca. 35 % gestiegen, auch wenn sie (mit ca. 27.500,- EUR/a) zuletzt immer noch deutlich unter den Durchschnittseinkommen höher industrialisierter Landkreise in Thüringen, wie dem Wartburgkreis (ca. 35.000,- EUR/a) oder LK Sonneberg (32.000,- EUR/a) oder den Städten wie Erfurt oder Jena (37.000,- EUR/a, bzw. 40.000,- EUR/a) liegen. Bereits heute ist das stark steigende Kosten- und Lohnniveau eine wesentliche Herausforderung für die landwirtschaftliche Produktion.

Trotz starkem Bevölkerungsrückgang innerhalb der vergangenen Dekade nahm im gleichen Zeitraum die Anzahl sozialversicherungspflichtig Beschäftigter um ca. 20 % zu und das bei konstant hoher Vollzeitquote von über 90%. Derzeit sind nahezu 40 % der Gesamtbevölkerung im Landkreis Sömmerda vollzeitbeschäftigt. In der Verwaltungsgemeinschaft Kindelbrück, zu der Kannawurf gehört, beträgt der Anteil sozialversicherungspflichtig Beschäftigter ebenso 43 % der Gesamtbevölkerung bei einer gleichzeitigen Arbeitslosenquote von ca. 5 %.

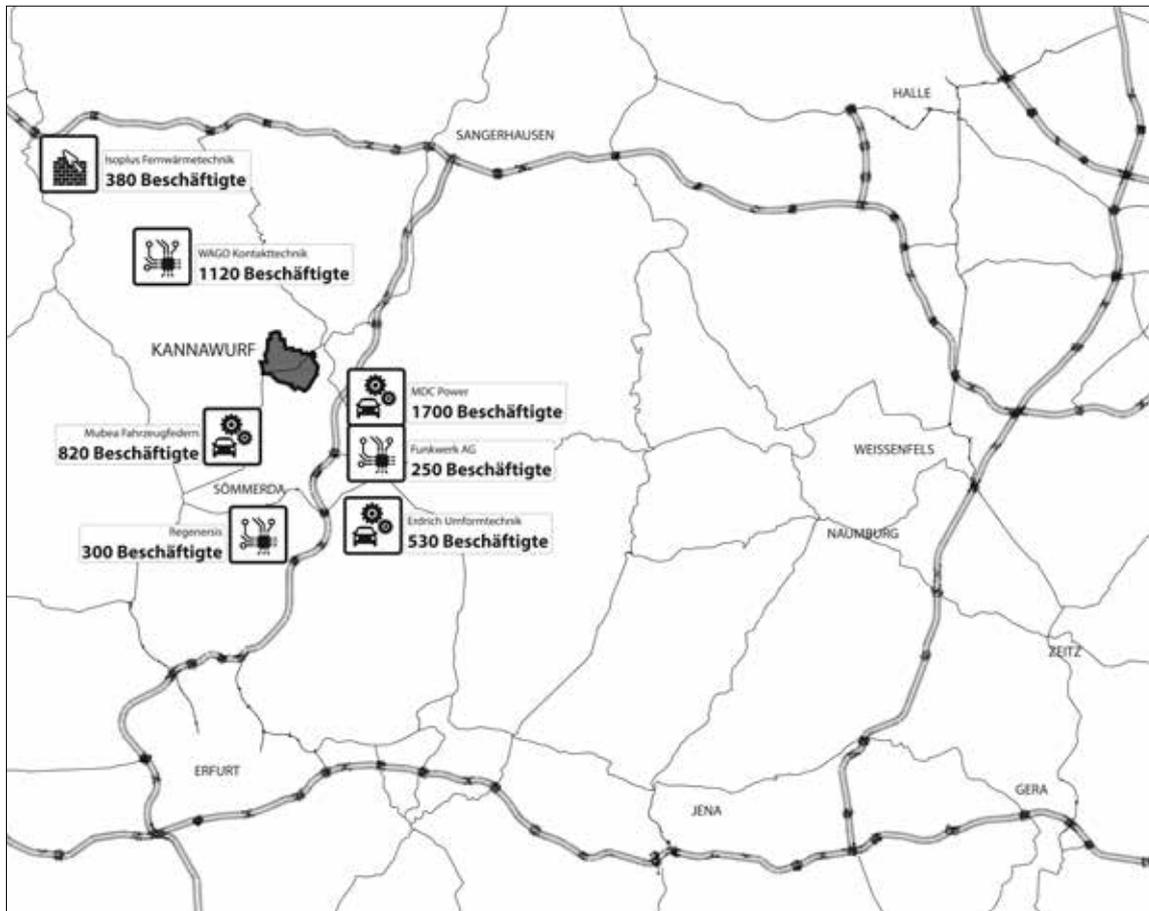


Einpendler Sommerda



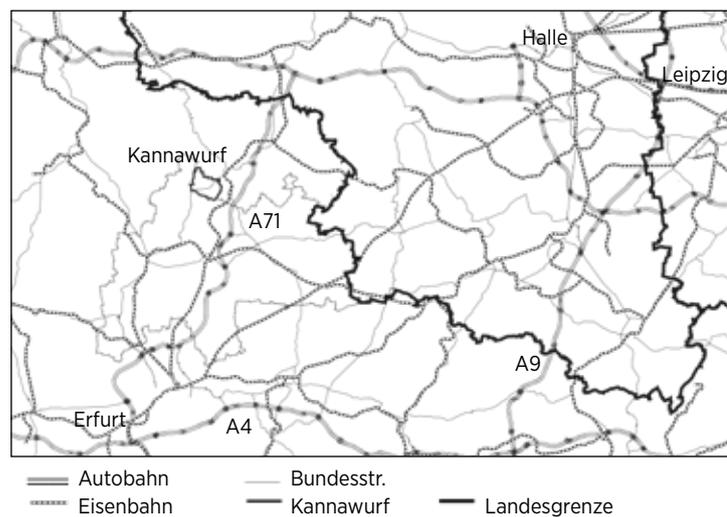
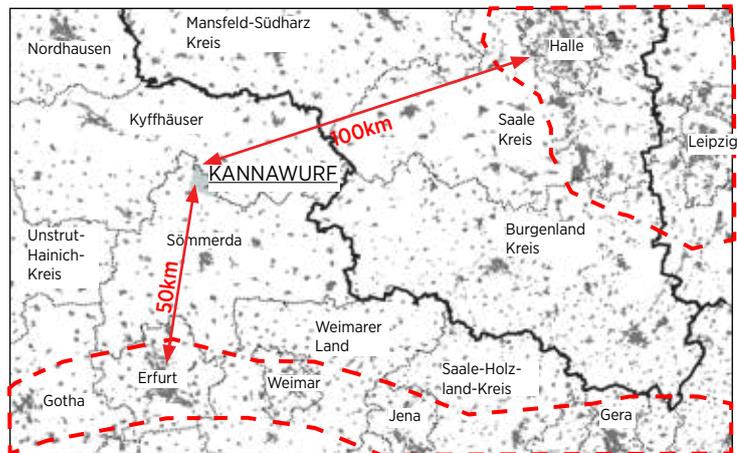
Auspendler Sommerda

Unternehmen mit anteilig höchster Beschäftigtenzahl im Umkreis von Kannawurf



5km

Kannawurf selbst bietet außerhalb der Land- und Forstwirtschaft und einzelnen kleinen Dienstleistern kaum sozialversicherungspflichtige Arbeitsplätze. In der Verwaltungsgemeinschaft Kindelbrück sowie im Landkreis Sömmerda gibt es einzelne, verhältnismäßig große Industrieunternehmen. Kleinregional – auf den Landkreis Sömmerda bezogen – pendeln etwa die Hälfte der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten über die Region hinaus, mehr als die Hälfte (52 %) nach Erfurt und nochmals 20 % in deutlich entferntere Arbeitsstätten, außerhalb des 150 km Nahbereichs. Der Einpendleranteil liegt mit ca. 40 % (von weniger Arbeitsplätzen) geringer, wobei zu zwei Dritteln Männer aus dem Kyffhäuserkreis, Erfurt und dem ländlichen Nahbereich einpendeln. Es sei hierbei darauf hingewiesen, dass Kannawurf und die VG Kindelbrück im Westen, Norden und Osten vom Kyffhäuserkreis umgeben sind.



# „KANNAWURF IST LUKRATIV.“

## PERSPEKTIVEN VOR ORT

Peter Moltmann im Gespräch mit den Kannawurfern

**„Ich weiß auch nicht, ob ich meinen Enkeln wünschen würde, hier zu leben. Weil man nicht weiß, wie sich die ganze Infrastruktur entwickelt.“ Elisabeth Henfling**

Claudia Heiße und Team der Kita © Peter Moltmann



Viele Kannawurfer fühlen sich ihrer Heimat verbunden. Inwieweit aber das Leben hier Perspektiven bietet, gibt es verschiedene Ansichten. Die Entwicklung der Infrastruktur, prognostiziert Elisabeth Henfling, wird für die Lebensqualität eine entscheidende Rolle spielen. Eine Schule gibt es seit 1995 nicht mehr. Seit 2019 ist Kannawurf kein eigenständiges Dorf mehr, sondern Ortsteil der Landgemeinde Kindelbrück. Die Zahlen des Thüringer Landesamts für Statistik zeigen eine stetige Bevölkerungsabnahme. Bis 2035 könnte der heute noch knapp 800 Einwohner zählende Ort nur noch gut 500 Einwohner haben, prophezeit das Erfurter Ingenieurbüro für Planung und Umwelt. Die meisten Kannawurfer, so die Vorausschau, wären dann Rentner.

Die Infrastruktur, sagt Elisabeth Henfling, garantiert nicht nur die grundlegende Versorgung, sondern prägt auch die Gemeinschaft. Ihrem Empfinden nach hat der soziale Zusammenhalt unter dem Schwinden der Geschäfte gelitten. Andere Kannawurfer beklagen ebenfalls ein Abkühlen der zwischenmenschlichen Beziehungen. Als mögliche Gründe nennen sie das höhere Arbeitspensum oder gewachsene soziale Unterschiede seit der Wiedervereinigung.

Dem gegenüber betonen viele den Zusammenhalt, den die Kultur schafft. Für ein Dorf seiner Größe ist Kannawurfs Angebot reich. Das Künstlerhaus Thüringen veranstaltet seit 2007 Konzerte, Theatervorführungen und Galerien, zu denen Besucher auch aus den umliegenden Städten, manchmal sogar aus dem Ausland kommen. Die lokalen Vereine organisieren, häufig gemeinsam, Dorffeste, Weihnachtsmärkte und Ausstellungen. Landwirte und Unternehmer unterstützen sie mit Räumlichkeiten, Maschinen und Material. Auch die Jobmöglichkeiten haben sich wieder deutlich verbessert. Zwar nicht direkt vor Ort, dafür aber in der Region. Viele Kannawurfer, darunter Silvio Reinsch, Peggy Hessler und Brita Hochheim, sind oder waren Pendler. Auch Stefan Wagner macht sich bei Steinmetzbetrieben in der Umgebung kundig. Er will nach Hause zurückkehren.

Sehr optimistisch ist Claudia Heiße, geboren 1970, die Leiterin der Kannawurfer KITA. Trotz des allgemeinen Bevölkerungsrückgangs verzeichnet das Zwergenland seit 6 Jahren wachsende Einwohnerzahlen. „Ich denke, Kannawurf ist lukrativ. Viele Vereine, Leben im Dorf, das Schloss, Umweltschutz und viele Häuser, die nie lange leer stehen. Ich habe viele positive Reaktionen zu verschiedenen Projekten der Umweltgruppe gehört. Die Müllsammelaktionen sind gut angekommen bei den jungen Leuten und auch die Streuobstwiese mit dem Insektenhotel. Junge Familien sind heute umweltbewusster und leben anders als vor 20 Jahren.“ Die Kindergärtnerin, die jeden Tag aus Schillingstedt pendelt, träumt von einem Mehrgenerationenhaus in Kannawurf, wo Kita, Schule und betreutes Wohnen in einem Gebäude stattfinden.

**„MAN WEIß NICHT, OB ER SICH MAL AUF EIGENE BEINE STELLEN WILL.“**

## **BEZIEHUNGEN ZU EIGENEN SCHOLLE**

---

Peter Moltmann im Gespräch mit den Kannawurfern

**„Mein UR-Großvater zum Beispiel war Fuhrunternehmer. Der hat zu der Zeit in Kannawurf schon Äcker bestellt für Leute, die in Sömmerda in der Industrie gearbeitet haben. Die also auch in der Zeit damals, Anfang des 20sten Jahrhunderts, schon gar nicht mehr die Zeit hatten. Die haben dann zwar mitgeholfen bei der Ernte, aber den Großteil haben Leute wie mein Großvater gemacht. Dass die ihre Äcker haben fremd bestellen lassen und dafür was bezahlt haben und trotzdem was davon hatten.“ Thomas Flemmig**

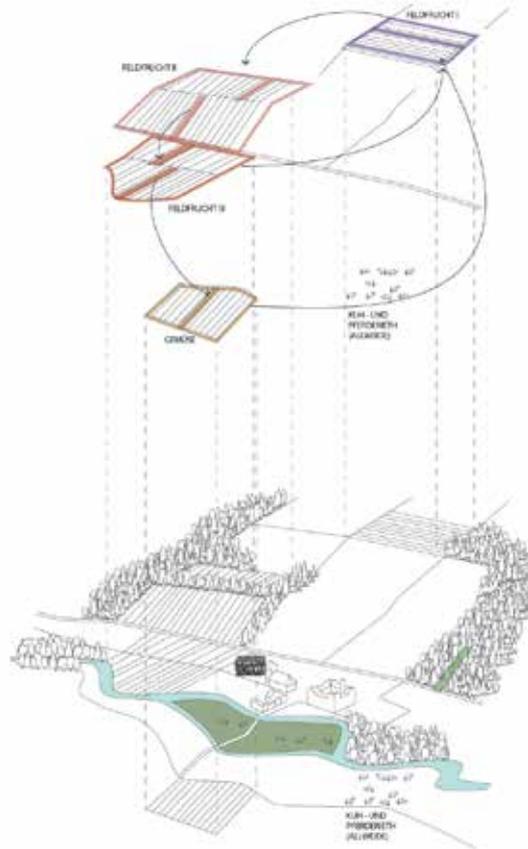
Die Veränderungen in Landwirtschaft und Landschaftsbild stehen in Wechselwirkung mit dem sozialen und ökonomischen Wandel. Während bis zur Industrialisierung die Landwirtschaft vor allem der Selbstversorgung diente, arbeiteten schon Anfang des 20sten Jahrhunderts viele Kannawurfer in Fabriken der Umgebung. Trotzdem gab es bis nach dem zweiten Weltkrieg viele Kleinbauern. Ab 1960 traten die meisten, teils freiwillig, teils unter Zwang, in die LPGs ein und hörten auf, das eigene Land zu bestellen.

Trotzdem lieferte die Subsistenzwirtschaft in der DDR ein wichtiges Zubrot. Peggy Hessler, Mutter der zukünftigen Landwirte Johannes und Klaus, erinnert sich gerne daran, wie ihre Familie ein kleines Stück Land an der Wipper bewirtschaftete. „Meine Großeltern hatten damals einen Garten vorm Wipperdamm und noch ein Stückchen Land dahinter, wo wir dann immer Knoblauch, oder Zwiebeln, oder Runkeln angebaut haben. Das wurde in die Sammelstellen gebracht. Das kenne ich auch noch, dass wir da immer mit rumgesprungen sind. Das war richtig schön.“

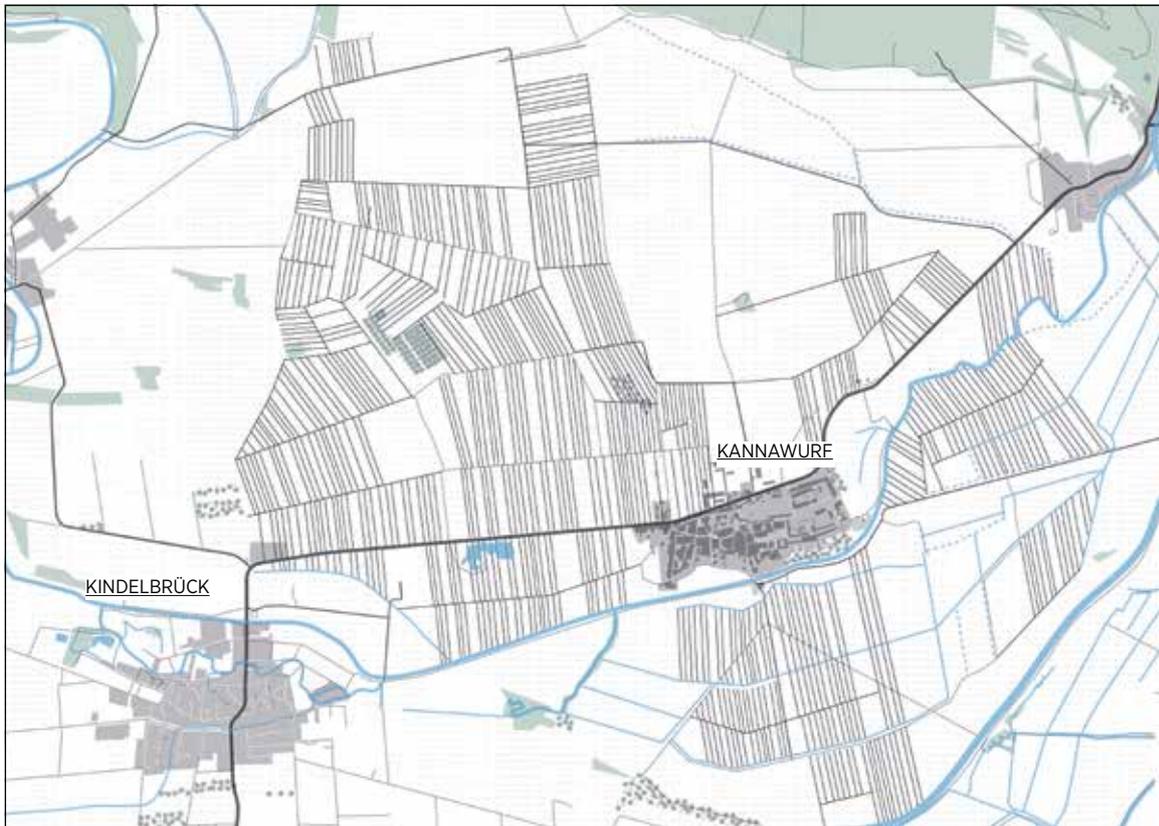
Die selbst erzeugten Produkte dienten nicht nur der Selbstversorgung, sondern wurden auch in die Städte geliefert. Staatliche Subventionen ermöglichten Klein- und Hobbybauern gute Erlöse. Ein Kilo Kirschen brachte 2 Mark, ein Ei einen Groschen, erinnert sich die 1957 geborene Brita Hochheim, die wie Elisabeth Ernst in den 80er Jahren in der Buchhaltung der LPG Neues Leben arbeite. „Für ein Kaninchen hast du 50 Mark gekriegt. Mehr Geld, als du im Laden bezahlt hast.“ Dieser Nebenerwerb endete jäh mit der Wiedervereinigung. „Weil keiner mehr welche wollte,“ sagt Brita. „Wo wolltest du hin damit?“

Mittlerweile sind zahlreiche Gartengrundstücke Acker geworden. Auch hat niemand mehr Bedarf, einen Obstbaum am Wegrand von der Gemeinde zu mieten, was ebenfalls zum Verschwinden der Bäume beigetragen zu haben scheint. Von ihren etwa 240 Kollegen bei der LPG Neues Leben mit ihren 3 Standorten in Kannawurf, Sachsenburg und Bilzingsleben, schätzt Brita Hochheim, wurden in den 90er Jahren über 200 entlassen. Auf die eigenen Felder kehrten einige, aber nicht viele, zurück.

Peggy Hessler entschied sich in den Nachwendejahren, eine Ausbildung zur Fleischfachverkäuferin zu absolvieren. Der Landwirtschaft blieb sie verbunden, und die Verbundenheit wuchs. „Je älter man wird und sich durch Familie und auch Kinder mehr mit dem Thema beschäftigt, denkt man dann schon anders. Weil man auch sieht, was das eigentlich für ein vielseitiger, anspruchsvoller und vor allem für alle lebenswichtiger Beruf ist.“ Sie hofft, dass ihr Sohn Johannes das derzeit noch verpachtete Land einmal bewirtschaften wird. „Man weiß ja nicht, ob er sich mal auf eigene Beine stellen will.“



Prinzip Gewannflur, ehemalige Bewirtschaftung im Dorf



Besitzstrukturen der Gewannflur sind bis heute in ähnlicher Form erhalten

# SIEDLUNGSSTRUKTUREN

Alles deutet darauf hin, dass die Landschaft nördlich der Wipper und nördlich des Ortskerns als Gewinnflure ackerbaulich bewirtschaftet wurden. Schmale lange Streifenparzellen mit 20 m Breite verlaufen zumeist hangaufwärts.

Die tiefer gelegenen weiten Auenlandschaften waren, wie historische Karten zeigen, als Ried für die Viehhaltung genutzt. Erst im 18. und 19. Jahrhundert erfolgten wieder wesentliche strukturelle Eingriffe in die Landschaft, die bis heute wirksam sind. So wurde im 17. Jahrhundert begonnen, mit einem engverzweigten Kanalsystem die Aue kontrolliert zu be- und entwässern. Aus den ehemaligen Feuchtwiesen und Viehweiden wurde Ackerland. Ein barockes Wegsystem wurde zu dessen Erschließung angelegt und im 19. Jahrhundert bereits die Wipper zwischen Kindelbrück und Kannawurf kanalisiert. Ebenso die Landstraße, die heutige Bundesstraße B86, wurde in ihrer aktuellen linearen Trassenführung bereits im 19. Jahrhundert angelegt. Lediglich die Wippereindeichung südlich von Kannawurf bis nach Sachsenburg, sowie eher punktuelle Landschaftsinterventionen, wie die Gruben u.a. an der Rabenhütte, gehen als wesentliche landschaftsprägende Elemente auf das 20. Jahrhundert zurück (siehe Vgl. auf Seite 67/68).

Viel stärker als diese baulichen Hinterlassenschaften des 20. Jahrhunderts sind die sozio-ökonomischen Strukturen, die mit der Zwangskollektivierung zu Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften (LPG) Ende der 1950er Jahre eingeführt wurden. Die Flächen wurden zusammengelegt und eine effiziente maschinelle Bearbeitung eingeführt. Die landwirtschaftliche Erzeugung wie auch die Verarbeitung wurden industrialisiert und spezialisiert, so dass rund um Kannawurf heute nur noch drei landwirtschaftliche Betriebe hauptberuflich tätig sind, die jeweils zwischen 1.500 ha bis 4.000 ha bewirtschaften.

## Gewandorf Kannawurf

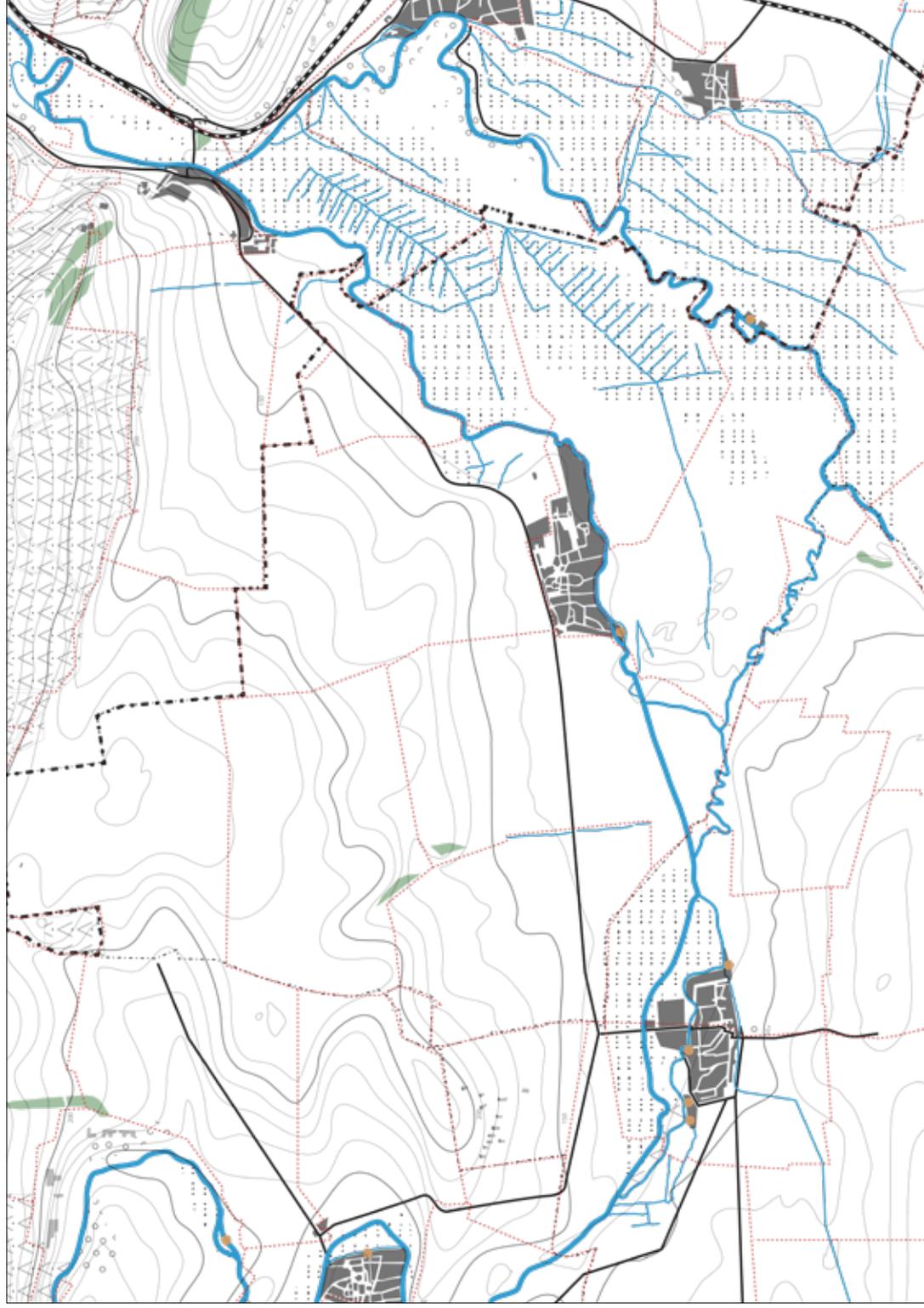
Kannawurf, mit seinen streifenförmigen Ackerflächen in unterschiedlicher Ausrichtung entlang der Hügel und ehemaligen großen Feuchtwiesen und Weideflächen in der Aue/Ried, erscheint als Gewandorf mit Gewinnfluren. Die landschaftlich strukturprägende Flur- und Wirtschaftsform entstand mit der Mehrfeldbewirtschaftung bzw. mit der Dreifelderwirtschaft ab dem 12. Jahrhundert.

Dabei wurde – mittels Flurzwang – die gesamte Ackerfläche der Dorfgemeinschaft in mindestens drei Zelgen geteilt, d.h. in große zusammenhängende Felder, die jeweils wechselnd mit Winter- oder Sommergetreide bestellt wurden oder zur Pausierung brach lagen bzw. ab dem 17. Jahrhundert mit Rüben oder Kartoffeln bestellt wurden. Diese Ackerflächen wurden wiederum in etwa gleichgroße Teile – Gewanne – geteilt und von den einzelnen Höfen bewirtschaftet.

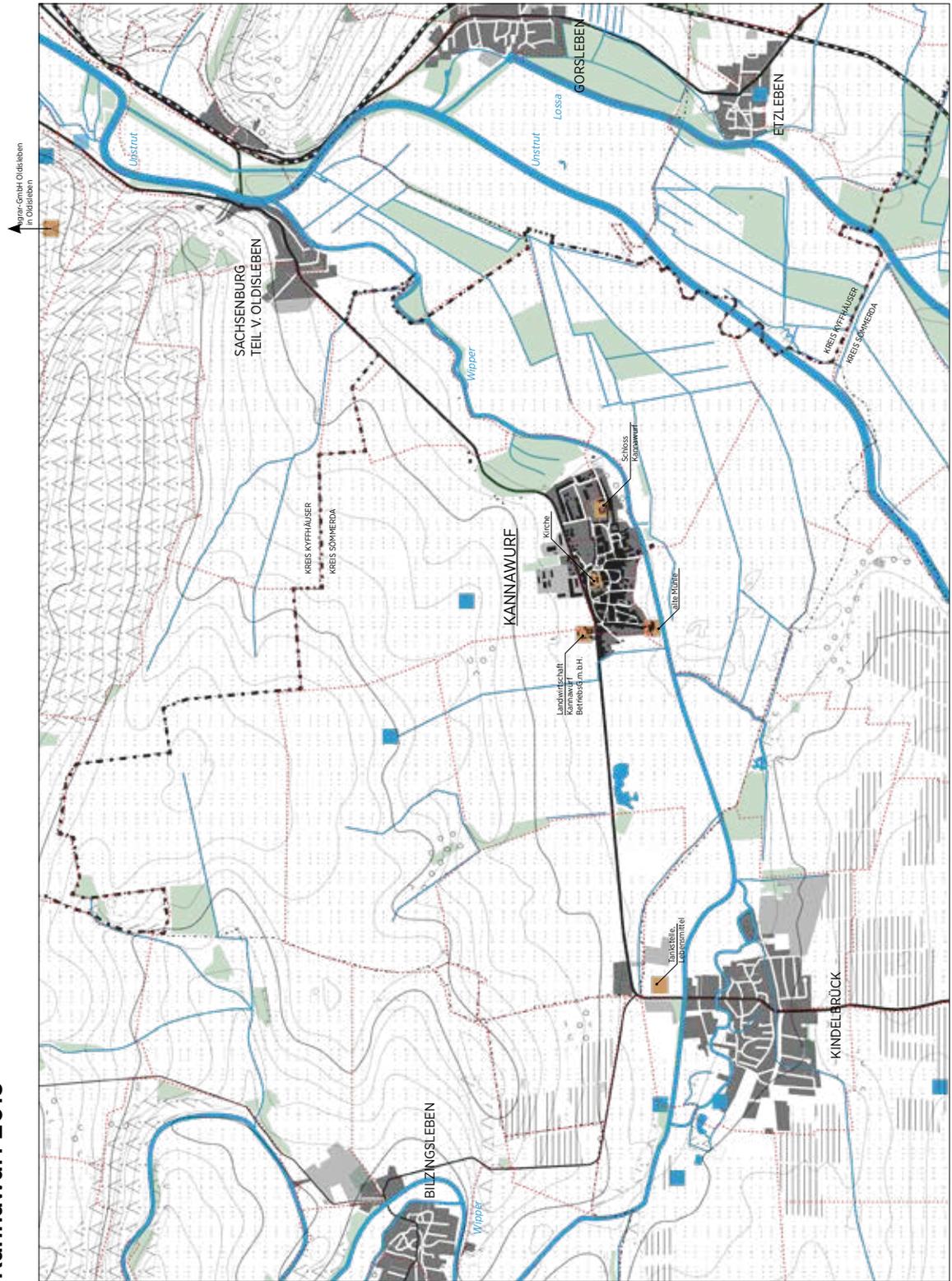
Jedem Hof waren daher mehrere (mind. drei) längliche Ackerstreifen zugeteilt. Da diese jeweils Bestandteil unterschiedlicher Zelgen waren, lagen sie über die Landschaft um das Dorf verstreut. Das ursprünglich häufigste Seitenverhältnis der Gewinnflurstreifen war etwa 1:10, wobei durch Erbteilung mittlerweile sehr viele schmalere Parzellen die Hänge bei Kannawurf bestimmen. Die Bewirtschaftung erfolgte ursprünglich im Flurzwang, d.h. dass alle Ackerstücke eines Gewanns immer gleichzeitig von den Dorfbewohnern bewirtschaftet wurden.

Die Weideflächen und Bachzugängen der Aue waren wiederum als Allmende organisiert. Sie waren allen Dorfbewohnern zugänglich und das Vieh konnte so zentral gehalten werden. Noch heute zeugen die Bezeichnungen wie „Kuh-“, und „Pferderieth“ von dieser Tradition.

# Kannawurf 1877



Kannawurf 2019



- LEGENDE
- Wald
  - Streuobstwiese
  - Obstwiese
  - Wiese
  - Feld/Acker
  - Wasserhaus
  - wichtige Punkte
  - Flurgrenzen
  - Gewässer
  - Ortsgrenze
  - Kreisgrenze
  - Straßen
  - Eisenbahn

↑ Kreis-Grenze Oldisleben in Oldisleben

SACHSENBURG  
TEIL V. OLDISLEBEN

KIRCHEN  
KIRCHENHAUSEN  
KIRCHEN  
KIRCHENHAUSEN

KANNAWURF

Kindelbrück  
Lehrmittelschule

BILZINGSLEBEN

WIPPER

UNSTRUT

LOSZA

GORSLEBEN

ETZLEBEN

WIPPER

KANNAWURF

KIRCHE

Landwirtschaft  
Kannawurf  
Bertholdstr. 10, 041

Kindelbrück

WIPPER

UNSTRUT

LOSZA

GORSLEBEN

ETZLEBEN

WIPPER

KANNAWURF

KIRCHE

Landwirtschaft  
Kannawurf  
Bertholdstr. 10, 041

Kindelbrück

WIPPER

UNSTRUT

LOSZA

GORSLEBEN

ETZLEBEN

# „WIR HABEN IN DEN LETZTEN JAHREN DAZU GELERNT.“

## DER KINDELBRÜCKER OBSTBAU

---

Peter Moltmann im Gespräch mit den Kannawurfern

**„Regionalität ist da. Wir nehmen das Obst, das wir produzieren, in unsere eigenen Lagerhäuser, lagern und vermarkten das. Regional, schwerpunktmäßig Deutschland-Thüringen. Allerdings momentan mit Schwerpunkt Lebensmitteleinzelhandel, weil wir Mengen bei Apfel und Süßkirschen produzieren, die in der unmittelbaren Umgebung von Kindelbrück nicht absetzbar sind. Aber, wir haben in den letzten Jahren dazu gelernt und zwei Kulturen, die wir seit Jahrzehnten produzieren, komplett auf regionale Vermarktung hier im Territorium umgestellt. Axel Swoboda, Obstbau Kindelbrück**

Viele Kannawurfer decken sich auch im Obstbau des benachbarten Kindelbrück, wo Brita Hochheim nach dem landwirtschaftlichen Studium in Halle ihre ersten Berufserfahrungen sammelte, mit Vitaminen ein. Während das Kannawurfer Umland durch die Felder geprägt ist, stehen hier, wie Rebstöcke auf einem Weinbergs, hunderttausende Apfelbäume in Säulenform. Dazu, unter anderem, Kirschen, Pflaumen, Zwetschgen, Erdbeeren und Spargel.

Die Plantagen, erzählt Vorstandsmitglied Axel Swoboda, geboren 1960, wurden in den 70er Jahren angelegt. „Es wurde beschlossen, dass Apfelanbauzentren zu kreieren sind. Das war ein Ministerratsbeschluss von 1974. Es wurden also die LPGs aufgefordert, Abteilungen mit Spezialkulturen zu bilden, um die Bevölkerung zu versorgen, mit Obst. So ist Kindelbrück zum Obstbau gekommen.“

Nachdem jahrzehntelang nahezu ausschließlich der überregionale Einzelhandel beliefert wurde, gelang es dem Obstbau vor wenigen Jahren, die Erdbeer- und Spargelproduktion, 60 bzw. 90 t pro Jahr, komplett auf regionalen Verkauf umzustellen. Axel Swoboda verzeichnet ein wachsendes Interesse an lokalen Produkten. „Die Leute haben gesagt: ‚Der Kindelbrücker Spargel schmeckt, weil er eben durch den Mineralgehalt eine gewisse Würzigkeit entwickelt. Und da ist mir auch egal, wenn die Stange mal ein bisschen krumm ist.‘ Das müssen wir wieder lernen.“

Von den Äpfeln, dem Hauptprodukt des Obstbaus, bleiben allerdings nur knapp 5 % in der Region. „Wir leben nun mal nicht in der unmittelbaren Nähe einer Großstadt. Wir müssen mit dem Potenzial zufrieden sein, das wir haben.“ Pflanzenschutzmittel, sagt der Obstbaumexperte, setzt der Betrieb heute, im Gegensatz zu DDR-Zeiten, mit großer Sorgfalt ein. Um bei gleichen Erträgen komplett biologisch arbeiten zu können, bräuhete er aber die vierfache Anbaufläche.

In der Verkaufsstelle, wo die Besucher sich aus 15 Apfelsorten Kostproben schneiden können, werden auch Produkte anderer lokaler Erzeuger, darunter Säfte, Eier, Wurstwaren oder Honig vertrieben. Der Verkauf nimmt auch Obst von Kleingärtnern an, Johannisbeeren zum Beispiel. Allerdings nimmt die Zahl jener Kleingärtner, von denen die meisten dem Obstbau schon zu Ostzeiten verbunden waren, ab.

Die Zukunft sieht Axel Swoboda bei den Kindern. Um ihnen Regionalität schmackhaft zu machen, kooperiert der Betrieb eng mit Kindergärten und Schulen. „Das ist das Potenzial, das ich am allerdringendsten sehe: Den jungen Leuten erklären, wo Obst und Gemüse wächst, worauf man achten sollte... Und es auch zu essen.“



Kannawurf - Streuobstwiese @ Peter Moltmann

## Dorfstruktur Kannawurf



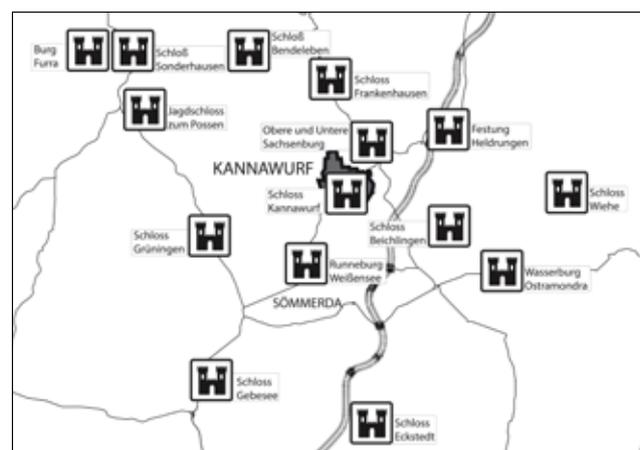
Kannawurf liegt am südlichen Hang der Hainleite am Rande des Thüringer Beckens.

An Kannawurfs südlichem Dorfkern fließt der Fluss Wipper, von Westen kommend, der östlich von Kannawurf, im benachbarten Sachsenburg, in die Unstrut mündet, bevor sie dort durch die Thüringer Pforte – einem landschaftlich imposanten Flussdurchbruch zwischen den Höhenzügen Hainleite und Schmücke – nach Norden abfließen.

Humangeographisch und kulturell hat die Gegend rund um Kannawurf eine lange Geschichte. Wenn man vom archäologischen Fundplatz „Steinrinne“ im benachbarten Bilzingsleben absieht, die mit 400.000 Jahre alte Funden zu den ältesten Zeugnissen der Menschheit gehört, so ist die Kulturlandschaft bis heute durch ein dichtes Palimpsest insbesondere mittelalterlicher Strukturen sowie deren Überformungen im 18. Und 19. Jahrhundert geprägt.

## BURGEN UND SCHLÖSSER

Kannawurf, an der mittelalterlichen Handelsroute zwischen Erfurt und Halle bzw. Leipzig gelegen und erstes Dorf südwestlich der Thüringer Pforte, hat ein Schloss, welches das Orts- und Landschaftsbild von Kannawurf prägt. Das benachbarte Sachsenburg in der Thüringer Pforte hat gleich zwei Burgen bzw. Burgruinen, die weit hin sichtbar sind – ähnlich wie die nahezu 20 Burgen und Schlösser, die es heute noch im Umkreis von 20km rund um Kannawurf gibt. Sie prägen das Landschaftsbild und zeugen von einer reichhaltigen Geschichte.



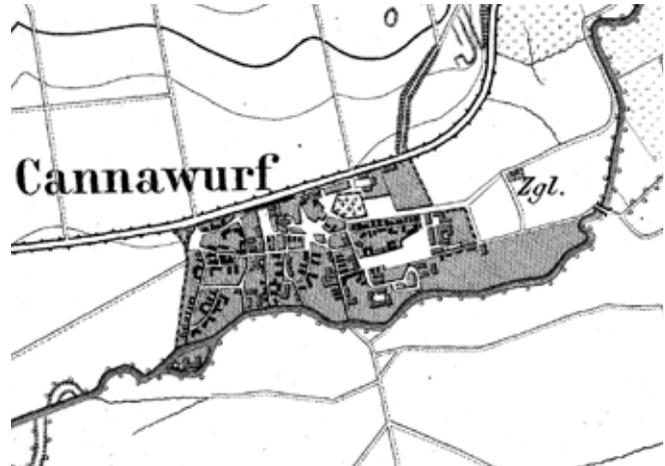
5km

## DORFFORM, SIEDLUNGSSTRUKTUR

Die heute noch erkennbare Siedlungsstruktur Kannawurfs geht sehr wahrscheinlich auf einen Gutsweiler zurück – ein Haufendorf, welches sich vor dem Herrenhaus und späteren Schloss entwickelte. Der heutige Dorfkern besteht als eine sich strukturell unabhängig vom Schloss entwickelte dicht bebaute Siedlung, die im Wesentlichen von funktionalen Beziehungen und Wegeverbindungen hinzukommender Bauten nach und nach strukturiert wurde.

Das westlich des Dorfkerns gelegene Schloss, ursprünglich vermutlich als kastellartige Wasserburg errichtet, ist heute ein dreigeschossige Renaissance-Anlage um einen quadratischen Hof, dessen östliche Seite durch eine Schildmauer mit Glockenturm und hölzerner Galerie geschlossen wird. Der westliche Eingangsflügel wird durch zwei quadratische Ecktürme gefasst. Ihm vorgelegt ist ein großflächiges Vorwerk mit umfangreichen Wirtschaftsgebäuden im Westen und Süden.

Noch bis in die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts wurde die bis heute bestehende südliche Dorfkante durch den Verlauf der Wipper bestimmt. Erst mit der Eindeichung und Begradigung des Flusslaufs in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurde die Wipper weiter nach Süden vom Dorf abgerückt. Die Inselfmühle, bis dato von der Wipper umflossen, ist nun vom Fluss abgerückt. Die eingedeichten Auen-Flächen wurden teilweise bestehenden allgemeinen Obstwiesen zugeschlagen, sowie zu Privatgärten (Schrebergärten und Garagenanlage). Die vormals großen Flächen des Schlossparks wurden nach 1945 mit Wirtschaftsgebäuden, sowie mit Neubauernhäusern/ Einfamilienhäusern bebaut und um einen Fußballplatz ergänzt.



## Dorf »ohne Gärten«

Kannawurf, als Gewanddorf, hat einen sehr dichten Grundriss mit geschlossenem Dorfkern. Die Parzellen sind zu einem großen Anteil jeweils bis zur Parzellengrenze bebaut. Straßenfluchten sind geschlossen und zur Bundesstraße im Norden hin bilden die Hausfassaden eine nahezu geschlossene Giebelfront.

Die Hofparzellen im Dorf haben keine Gärten: Acker (Zelge) und Weide (Allmende) lagen immer außerhalb des Dorfes. Lediglich die Neubauhäuser östlich des Schlosses sowie die Häuser am westlichen und südlichen Dorfrand haben ca. 400-800m<sup>2</sup> Gartenflächen.

Heute bestehen außerhalb des Ortskern – in der Aue, südlich der Wipper, sowie in den steileren Hangkanten nördlich der Bundesstraße - zahlreiche Kleingärten mit mehrheitlich ca. 400m<sup>2</sup> Fläche.

Die bestehenden Gärten werden jedoch als Subsistenzgärten intensiv für Anbau und Tierhaltung genutzt. So dicht, wie der Dorfkern bebaut ist, so dicht werden auch die Nutz- und Feldgärten bewirtschaftet. Viele bestehen bis zum Rand aus Gemüseäckern, die mit schwerem Gerät vorbereitet wurden, teilweise ergänzt um Gewächshäuser, Folientunnel und Ställe mit Hühnerschlag.

Augenscheinlich kann sich ein Großteil der Kannawurfer in Subsistenzwirtschaft selbst mit Grundnahrungsmitteln zu versorgen. Der praktische Bezug zum Feldbau ist allgegenwärtig, auch wenn nahezu niemand mehr in der Landwirtschaft seinen Lebensunterhalt verdient und die räumliche Beziehung zwischen Dorfkern und Landschaft längst aufgelöst scheint.

So hat sich erst im vergangenen Jahr eine Umweltgruppe formiert, um Landschaftsbezug und Landschaftspflege wieder für Dorfbewohner zu etablieren und sich z.B. um die „Allmende“, die Streuobstwiese entlang der Wipper, zu kümmern.





Gärten am südlichen Dorfrand



öffentliche Streuobstwiese unter dem Wipper-Deich

**„KAUFT ABER KEINER.“**

## **DAS VERSCHWINDEN DER LOKALEN GESCHÄFTE**

Peter Moltmann im Gespräch mit den Kannawurfern

**„Ich habe Elisabeth mal gefragt, vor zwei, drei Jahren, ‚Kartoffeln?‘ ‚Ja machen wir nicht mehr, Thomas.‘ Ich sage ‚Warum?‘ ‚Ja, lohnt sich nicht.‘ Ich habe gefragt, ‚Was hast du genommen für einen Zentner?‘ ‚Das und das.‘ Ich sage, ‚Ist doch ein normaler Preis.‘ ‚Kauft aber keiner.‘“ Thomas Flemmig**



Elisabeth Henfling © Peter Moltmann

Seit der Wiedervereinigung haben in Kannawurf viele Geschäfte aufgegeben. Von 3 Bäckereien ist nur noch die Bäckerei Surber übrig. Die Filiale der Fleischerei Holzapfel schloss 2018. Das Lebensmittelgeschäft Gonnermann drei Jahre vorher. Gerade die Älteren leiden unter dem Verlust. Er wird zwar durch fahrende Fleischer- und Bäckereien abgedeckt, diese haben aber auch zum Verschwinden der Geschäfte beigetragen. Jetzt gibt es neben der Bäckerei noch den Baumarkt Hirsch, den Landwarenhandel der Schaumburgs, und die Gärtnerei Vogt.

Drei Viertel von anderthalb Hektar Freifläche der Gärtnerei liegen brach. Nur die Erde wird noch regelmäßig gewendet, damit keine Unkräuter Fuß fassen. Früher war das anders. „Gemüse vor allem, Obst weniger. In den 70ern bis Ende der 80er Jahre, da haben wir Blumenkohl angebaut, Kohlrabi. Sellerie war fast so ‚ne ganze Seite, wie hier die Gartenseite ist. Freilandgurken noch, schon im großen Stil,“ rekapituliert Elisabeth Henfling, Leiterin des Familienbetriebs in der vierten Generation.

Nur ein geringer Teil des Gemüses wurde damals im Dorf verkauft. Ein größerer Teil vertrieb die Gärtnerei in den näheren Städten, der Rest ging über die Sammelstellen in die Bezirkshauptstadt Halle. Seit den 90er Jahren aber schwanden die Abnehmer. Die Genossenschaft zerfiel und die Sammelstellen schlossen. Seit dem Bau der Autobahn fehlen auch die Pendler, die auf dem Heimweg in die umliegenden Ortschaften an der Gärtnerei hielten.

Die neuen Supermärkte waren an den geringen Produktionsmengen der Gärtnerei nicht interessiert, gewannen aber die jungen Leute, die keine Subsistenzwirtschaft mehr betrieben, als Kunden. Sie boten zwar keine regionale Produkte, doch der Bedarf war unmittelbar nach der Wiedervereinigung ohnehin gering. Dafür warben sie mit großer Warenauswahl, exotischem Obst, Einkaufskomfort und niedrigeren Preisen, was gerade in einer einkommensschwachen Region wie Kannawurf mit einer damals sehr hohen Arbeitslosenquote attraktiv war.

Diese Preise jedoch, sagt Elisabeth Henfling, werden dem wirklichen Wert der Waren nicht gerecht: „Man verbindet mit Landwirtschaft: ‚Gemüse muss billig sein!‘ Aber so ist es ja gar nicht. Es steckt so viel Arbeit, und auch so viel schwere körperliche Arbeit drin!“

Auch der Bevölkerungsrückgang senkte die Nachfrage in den Geschäften vor Ort. „Die alten Leute sind weniger geworden, und die jungen Leute bringen sich ihre Sachen von unterwegs mit,“ sagt Bettina Gonnermann, die gemeinsam mit ihrem Mann Egbert von 1990 bis 2015 den Lebensmittelladen in der Großen Mühlstraße betrieb.

Die individuellen Zukunftspläne der Kinder sind ein weiterer Grund für das Verschwinden von Familiengeschäften. So ist die Zukunft der Bäckerei ungewiss. Auch die Gärtnerei vielleicht möglicherweise einen neuen Nachfolger, seitdem der Sohn an die Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau in Erfurt gewechselt ist. Gemüse produziert sie heute in kleinen Mengen. Ihren Umsatz macht sie mit Blumen und Jungpflanzen.

## „ICH VERTRAUE NUR MEINEM GARTEN!“

### REGIONALE SELBSTVERSORGUNG, TAUSCHEN UND KAUFEN

Peter Moltmann im Gespräch mit den Kannawurfern



Elisabeth Ernst © Peter Moltmann

**„Papier ist geduldig. Meinst du, das kommt alles daher?“ Elisabeth Ernst über die Produktetiketten in den Supermärkten**

Die Jungpflanzen aus den Gewächshäusern ziehen die Leute in ihren Gärten groß. Auch wenn deren Zahl abgenommen hat, ist die Subsistenzwirtschaft noch nicht tot. Die Hesslers, die Hochheims und die Wachsmuths bauen einen Teil des saisonalen Gemüsebedarfs selbst an. „Wie’s zur Jahreszeit anfällt,“ sagt Ernst Wachmuth. „Nicht die Erdbeeren zu Weihnacht.“ Außer hin und wieder einen Eisbergsalat oder Kohlkopf, bestätigt seine Frau Traudel, kaufen sie kein Gemüse zu. Wo an den Wegen noch Bäume stehen, pflücken sie Äpfel, Kirschen und Pflaumen. Für den Winter wecken sie ein. Auch die Streuobstwiese bietet zu 100% ungespritzte Äpfel, Birnen, Pflaumen, Mirabellen und Kirschen. Und immer noch gibt es Kleinbauern, die Felder bestellen.

Im Dorf besteht ein Tauschhandel mit selbst erzeugten Produkten. Silvio Reinschs Rohmilchkäse war Teil dieses Naturaliengeschäfts: „Das ist auch aus dem Grund entstanden, dass ich eigentlich nicht mehr diesen ganzen Industriekäse haben wollte. Da können die vorne draufmalen von Bauernhof und wie sie alle mit der Sichel ernten. Und die Kühe haben alle eine Glocke an. Das ist ja nicht so. Das wissen wir ja alle. Egal. Ich habe dann einfach angefangen.“

Die Milch bezog er von einem Kleinbauern bei Erfurt. Seit Geburt seines Sohnes aber pausiert die Käseproduktion.

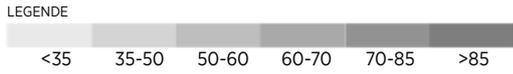
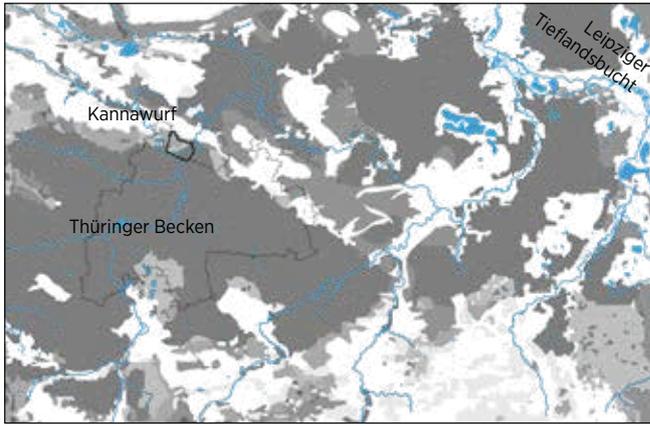
Wie umfangreich der Tauschhandel ist, lässt sich schwer einschätzen. Joachim Wolf war sich seiner nicht bewusst. Stefan Wagner sagt aber, dass seine Familie viel Obst, Gemüse und Fleisch regional erwirbt, wobei der geldlose Handel eine wichtige Rolle spielt. Die Hühner eines älteren Ehepaars liefern Eier, auch jüngere Leute züchten Hühner, Enten, Schafe und Schweine. Sein Vertrauen in die von den Nachbarn erzeugten Produkte ist groß.

Gewerblich produzieren diese Kleinproduzenten nicht. Die Hürden der deutschen Bürokratie, so Thomas Flemmig, behindern das Engagement erheblich.

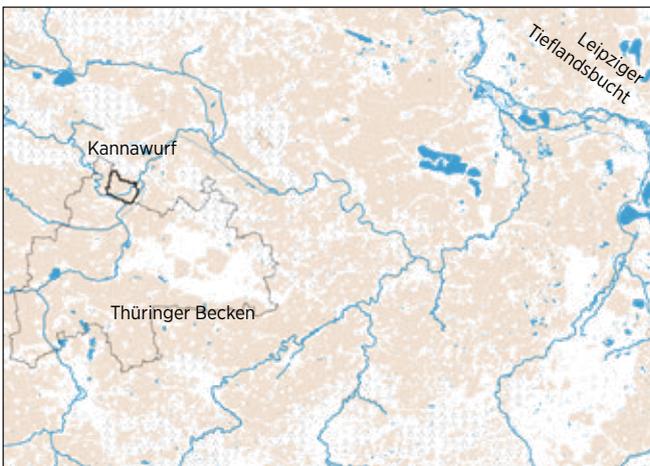
Da auch die Zahl der mittlerweile oft weit entfernten Hofläden weiter abnimmt, bleiben für viele, die nicht am Tauschhandel teilnehmen, die Supermärkte eine wichtige Bezugsquelle. Mittlerweile finden sich hier zunehmend regionale Produkte.

Das Vertrauen in diese hält sich allerdings in Grenzen: „Regional... versuch ich,“ sagt Thomas Flemmig. „Aber was uns suggeriert wird, ist unglaublich.“ Etiketten enthalten oft keine Informationen über die Herkunft von Obst und Gemüse, sondern nur über den Ort, wo es abgepackt wurde. „Der Konzern, zu dem die Firma gehört, hat unter anderem auch die Gewächshausflächen in Südspanien, die man vom Weltall aus sieht. Und wenn da drauf steht ‚abgepackt‘, dann kann ich mir auch vorstellen, der LKW fährt da früh an die Rampe, dann wird es umgepackt, und dann kommt es bei uns in den Handel.“

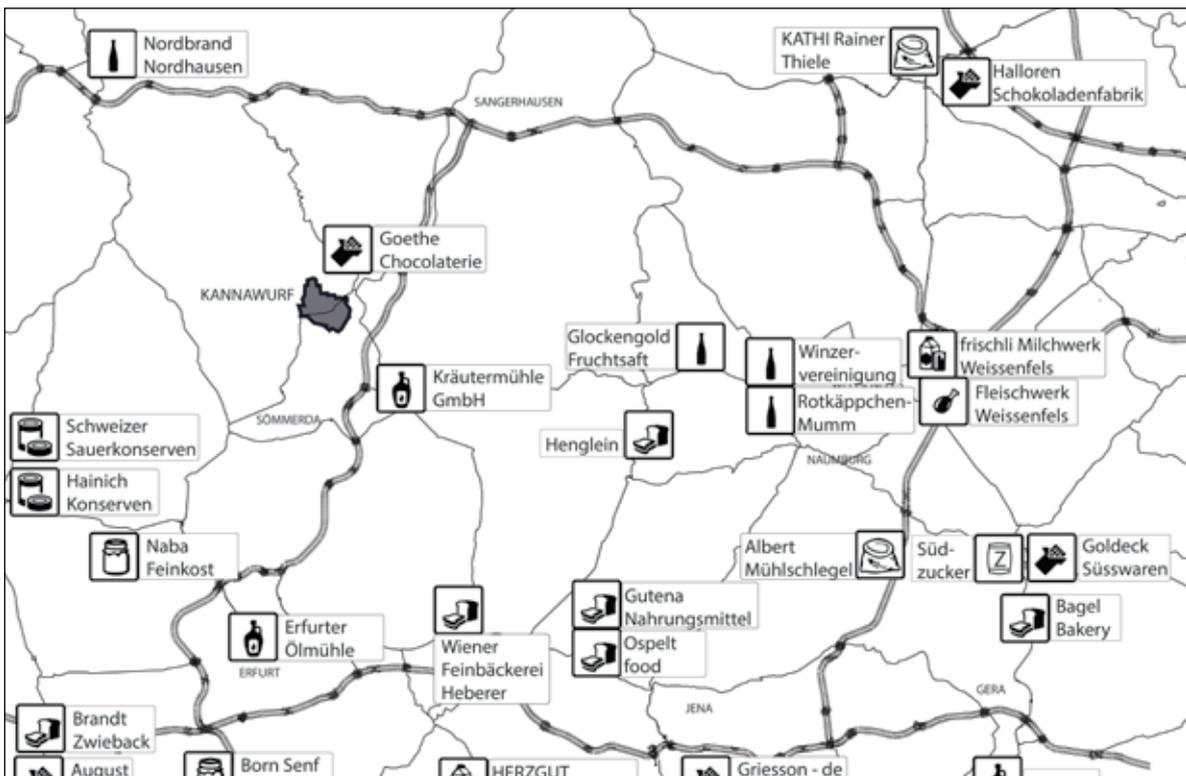
Sein Vertrauen dem Biosiegel gegenüber ist ähnlich gering. „Weil’s sowieso nicht Bio ist, was du im Laden kriegst. Also, nicht im Großhandel. Weil selbst Bio spritzt. Zwar nicht die Menge wie die konventionelle Landwirtschaft, aber auch die spritzen.“ Derselben Ansicht ist Brita Hochheim: „Da musst du schon ein Geschäft finden, wo du dich wirklich drauf verlassen kannst. Und das ist nicht bei Edeka oder Rewe. Ich vertraue nur meinem Garten!“



Bodenwertzahlen



Flächennutzung



Lebensmittelunternehmen im Umkreis von 200 km um Kannawurf

# LAND(WIRT)SCHAFTSSTRUKTUREN

Kannawurf liegt am nördlichen Rand des Thüringer Beckens, eines Keuper-Beckens, welches durch Hügelzüge wie der Hainleite begrenzt wird. Insbesondere im Becken- und Auenbereich befinden sich hier lockere, stark lösshaltige Böden. Sie gehören mit Bodenwertzahlen, die im Kannawurfer Auenbereich bei 85 und höher liegen, zu den fruchtbarsten Böden Deutschlands. Die Äcker entlang der nördlichen Hügel- und Hangzonen Kannawurfs haben teilweise sehr steinige Böden und sind teilweise bereits deutlich erosionsreduziert. Die Bodenwertzahl hier liegt zwischen 50 und 65.

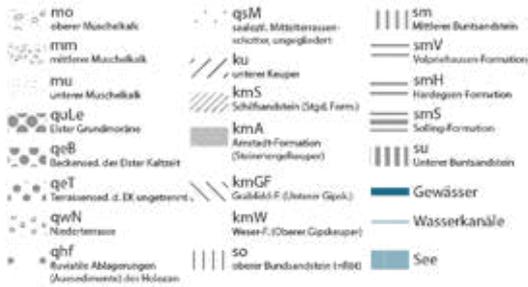
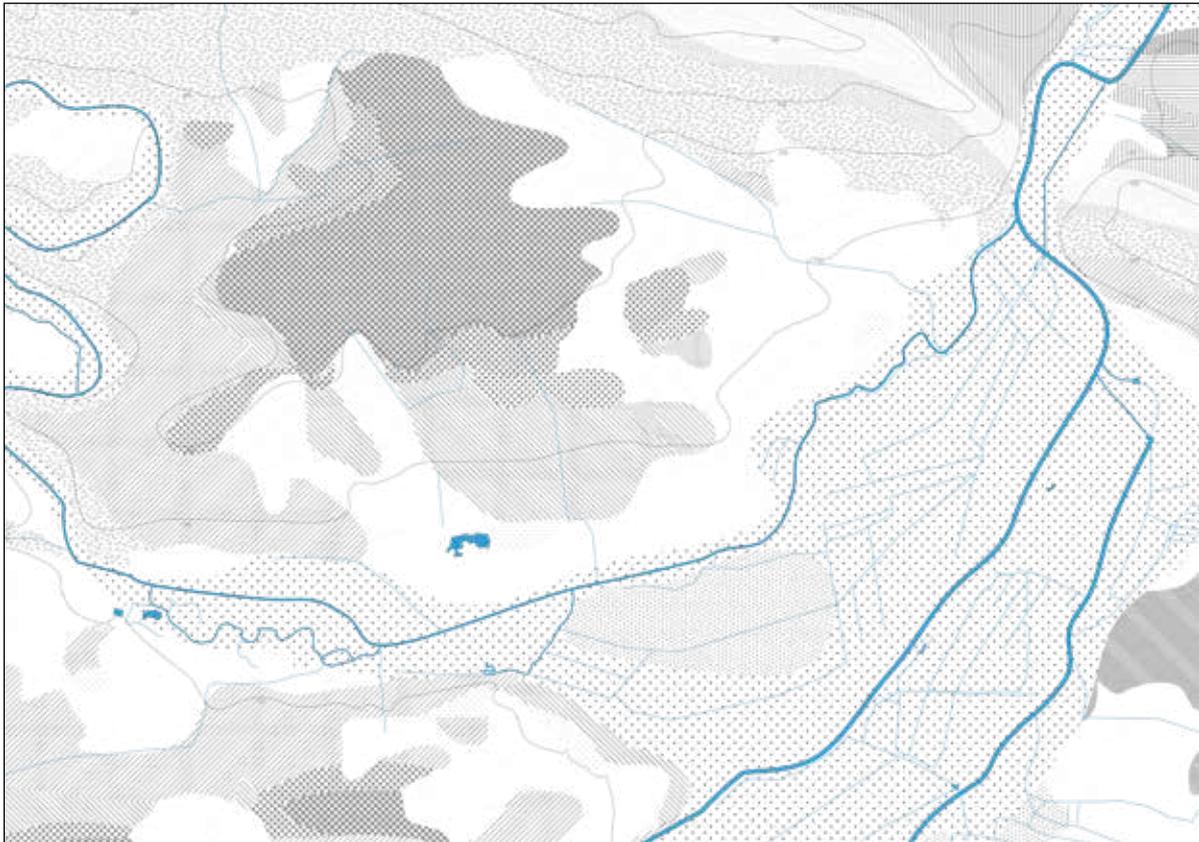
Die regionale Landschaft ist flach hügelig mit weiten Ebenen im Auen- und Beckenbereich. Entsprechend gering ist der regionale Waldanteil bei gleichzeitig weiten Ackerlandschaften. Der Landkreis Sömmerda hat mit über 80 % den höchsten Anteil an Landwirtschaftsflächen in Thüringen. Diese überwiegend landwirtschaftliche Flächennutzung, die zudem nahezu ausschließlich aus großflächigem Ackerland besteht, ist die wesentliche Stellschraube im Umgang mit den klimatischen Veränderungen. Allein die Vegetationsperiode rund um Kannawurf hat sich in den vergangenen Jahren, im Vergleich zum Referenzzeitraum 1961-1990, bereits um ca. 20 Tage verlängert. Das mögliche mittlere Klimaszenario für die kommenden 30 Jahre sieht eine nochmalige Verlängerung der Vegetationsperiode um 20 Tage vor. Was bedeutet das für Anbau, Landwirtschaft und Landschaft im Zusammenhang mit höheren Temperaturen und abnehmenden Niederschlägen?

Die Notwendigkeit zur Umstellung auf neue Anbausysteme, Biodiversität und neue Kulturen die in der Region Bedarf haben, lässt sich neben der Klimaveränderung auch mit dem globalen Marktpreisentwicklungen für landwirtschaftliche Rohstoffe erklären. Betrachtet man die Weltmarktpreisentwicklung für Getreide oder Raps, so ist ersichtlich, dass es für Landwirte immer schwieriger wird, ein gutes wirtschaftliches Ergebnis zu erzielen. Klimawandel und Humusschwund bedingt durch langjährige konventionelle Bewirtschaftungsweise, fordern nun neue Lösungsansätze für die zukunftsfähige, krisensichere und klimarelevante Landwirtschaft des 21. Jahrhunderts.

Die landwirtschaftliche Produktivität im konventionellen Ackerbau ist massiv durch die Klimaveränderung beeinträchtigt. Am Beispiel der Weizenernte von 2000 bis 2019 ist der Rückgang der Erträge am deutlichsten zu beobachten.

Auch die Landwirte in Kannawurf produzieren derzeit hauptsächlich Getreide zu Weltmarktpreisen für den Export und mussten in den letzten Jahren erfahren, dass bei schlechten Ernten aufgrund des weltweiten Angebots die Nachfrage und der Abnahmepreis nicht steigen. Die lokale Getreideernten werden direkt an den Großhändler verkauft. Die Industrialisierung der Landwirtschaft seit den 1960er Jahren hat auch die Verarbeitung landwirtschaftlicher Produkte bis hin zur Herstellung von Lebensmitteln umfasst. So existieren in vielen Bereichen der Verarbeitung nur noch einzelne große Unternehmen, die große Mengen umsetzen und Einzugsgebiete von bis zu 200 km haben. Individuelle Verarbeitung ist auf diese Weise kaum möglich. Auch die Herstellung von Lebensmitteln funktioniert bisher vor allem über große Betriebe mit internationalem Zielmarkt. Die wenigsten setzen dabei auf Rohstoffe aus der Region/ Thüringen und kommen daher als Abnehmer für landwirtschaftliche Produkte bisher nur bedingt in Frage. Die starke Industrialisierung stellt, ähnlich wie in der Landwirtschaft selbst, die größte Herausforderung für alternative Produkte und Anbaukulturen dar: Es fehlt an (kleinstrukturierten) Verarbeitern und Abnehmern.

# Geologie



Der Wipperdurchbruch gewährt Einblick in die Muschelkalkzeit, den zweiten Abschnitt der Trias-Triologie. Die 200 Meter mächtigen Muschelkalkschichten sind vor 240 bis 230 Mio. Jahren entstanden, als Mitteleuropa erneut von einem Meer bedeckt war. Muscheln im Stein zeugen von dieser Meereszeit. Heute wird im Bereich der Hainleite der oberflächennahe geologische Untergrund von der Schichtabfolge der Kalke des unteren Muschelkalks gebildet. Das kompakte Schichtpaket bildet auf den morphologisch weicheren, darunter gelagerten Tonen und Mergeln des Röts (Oberer Buntsandstein) eine markante Schichtstufe aus. Während die Schichtstufe im Bereich des unteren Muschelkalks zum Teil senkrecht und mit unterschiedlich hohen Felsfronten abbricht, ist der Sockel aus den Gesteinen des Röt flacher ausgeprägt und leitet sanft in die von den Sandsteinen des Mittleren Buntsandsteins und Auelehmen geprägte Niederung der Wipper über.



Seit der Heraushebung des Kyffhäuser Gebirges sank und sinkt der Boden rings um ab, da in den Untergund eindringendes Wasser die Salzsichten auflöst. Aufgefüllt wurden die so entstandenen Senken durch Ablagerungen aus Meereseinbrüchen, Flüssen oder Seen. Sand und Ton wurde vor allem zum Bauen verwendet. Löß hingegen – ein Staubsediment eiszeitlicher Winde – ist das Ausgangssubstrat für die ackerbaulich günstigsten Böden weltweit und macht die Böden in Kannawurf und dem Thüringer Becken u.a. so fruchtbar. In den Hangzonen dominieren vor allem Braunerden mit hohem Löss Anteilen. Entlang der Niederterrassen und Auen vor allem Vegen und Vega-Gleye aus Auenschluff und -Lehm.

#### Böden der Auen und Niederterrassen

- Vegen und Vega-Gleye aus Auenschluff und -lehm
- Tschernitzen und Pararendzina-Gleye aus Auenschluff und -ton

#### mit hohem Anteil an silikatischen Gesteinen

- Pelosole, Regosole und Pararendzinen aus Verwitterungston
- Braunerden und Regosole aus Sandlöss- und Sandfließerde
- Pararendzinen mit Tschernosemen aus Schluff- und Tonmergelstein

#### mit hohem Anteil an Löss

- Parabraunerden, Fahlerden und Pseudogley-Löss\_Lessives aus Löss
- Braunerden mit Pararendzinen aus Sandlöss oder Löss über Sand- oder Lehmfließerde mit Kolluvisolen

#### Böden der Lösslandschaften des Berglandes

- Pararendzinen, Tschernoseme aus Schluff- und Tonmergelstein und Braunerde-Tschernoseme, Parabraunerde-Tschernoseme aus Löss
- Braunerde-Tschernoseme, (Kalk-)Tschernoseme und Pararendzinen aus Löss

#### Böden der Lössböden

- Tschernosem-Kolluvisole und Gley-Tschernosem-Kolluvisole aus Löss und Sandlöss

#### mit hohem Anteil an carbonatischen Gesteinen

- Rendzinen, Pararendzinen und Terra fusca aus Kalk- und Tonmergelstein
- Pararendzinen aus Kalk-, Kalkmergel-, Tonmergelstein und Parabraunerden, Kolluvisole aus Löss

Gewässer

## „WIE WILL ICH DAS DURCHSETZEN?“

### MÖGLICHKEITEN DER PRIVATEN LANDBESITZER

Peter Moltmann im Gespräch mit den Kannawurfern

**„Wir haben immer noch recht viel Land. Das ist so verstreut. Entweder hat das schon zum Haus gehört, aber irgendwie kommt auch immer mehr dazu. Ich sehe, was jährlich an Pacht reinkommt, und das ist nicht so wenig. Das sind schon ein paar Hektar.“ Silvio Reinsch**

Viele Kannawurfer, darunter auch Umweltschützer, besitzen noch Landstücke, die durch Verkäufe und Erbteilungen überall in der Flur verteilt sind. Viele haben verpachtet. Die Einnahmen sind ein willkommenes Zubrot. Nur wenige interessieren sich dafür, was konkret angebaut wird; die in Frage kommende Auswahl ist auch gering. Da die Grenzsteine zum Schutz der landwirtschaftlichen Fahrzeuge entfernt wurden, ist schwer zu sagen, wo genau in den Korn- oder Rapsmeeren sich die einzelnen Felder befinden.

Als die Untere Wasserbehörde Flächen für den Naturschutz suchte, überlegte Joachim Wolf, sein Land zur Verfügung zu stellen. Er entschied sich dagegen, um es seinen Kindern als Acker zu erhalten. Gern würde er umweltfreundlichere Methoden auf seinem Land zulassen, in der unmittelbaren Umgebung aber wird seines Wissens ausschließlich konventionell gearbeitet. Er habe gehört, sagt er, dass ein Verpächter die nachhaltige Nutzung und damit auch den Werterhalt des eigenen Landes beim Pächter einfordern könne. Versucht habe er es aber noch nie. „Ich hab's nicht gewusst und gehe davon aus, dass es andere auch nicht wussten. Und dann ist da natürlich die Frage der Durchsetzung. Wie soll ich das umsetzen?“

Die konkreten Konditionen einer nachhaltigen Bewirtschaftung, erklärt Andreas Kestner vom Nabu Sömmerda, der auch die Umweltgruppe seit ihrer Gründung berät, können vor Vertragsabschluss individuell ausgehandelt werden. So zum Beispiel, dass keine Gülle ausgebracht, entlang der Hanglage gepflügt, die Fruchtfolge eingehalten, oder Winterbegrünung an Hängen ausgesät wird.

Und was im Pachtvertrag steht, ergänzt Brita Hochheim, ist verbindlich. „Damit waren beide einverstanden und beide haben unterschrieben. Darauf kannst du pochen. Wenn er das nicht macht, kannst du zum Landwirtschaftsgericht gehen.“ Komplizierter seien Anpassungen im Nachhinein. Dabei komme es auf das Verhältnis zum Pächter an: „Wenn du das jetzt merkst, es steht nicht im Vertrag und du sprichst ihn an: ‚Du mein Lieber, aber damit bin ich nicht einverstanden.‘ Dann kann er sagen, ‚Okay, dann muss ich deine Fläche rauslassen.‘ Wenn er will, dass du weiter an ihn verpachtest, macht er das. Aber wenn er's drauf ankommen lässt, dann musst du warten, bis dein Vertrag ausgelaufen ist, und dann die Konsequenzen ziehen.“

Schwierigkeiten bei der Umsetzung sieht Joachim Wolf angesichts der schmalen Feldstreifen auch für die Landwirte. So beispielsweise beim Verzicht auf Herbizide. „Er müsste dann die Flächen separat behandeln. Im praktischen geht das nicht, denke ich. Ich weiß es nicht.“

Zweifellos wäre eine individuelle Bewirtschaftung eines schmalen Streifens innerhalb einer größeren Ackerfläche mit mehr Aufwand für den Landwirt verbunden. Hilfreich wäre, wenn es unter benachbarten Verpächtern ein geteiltes Bedürfnis nach nachhaltigen Methoden gäbe. Umgekehrt profitieren Landwirte, die auf neue Methoden umstellen wollen, vom geschlossenen Rückhalt ihrer Verpächter. Brita Hochheim aber bezweifelt, dass alle Verpächter eines Schlags kooperieren würden: „Dann müssen alle damit einverstanden sein. Du kriegst niemals diese 20 Leute unter einen Hut.“

Verhandlungen mit vielen Teilnehmern sind eine Herausforderung. Die schlüssige Darlegung guter Argumente dürfte eine wichtige Rolle spielen. Bei manchen Verpächtern herrscht unter anderem dann Skepsis, wenn ein Verdacht auf unwissenschaftliche Experimente besteht. Während eines Gesprächs über die Möglichkeiten von Agroforstsystemen sagte ein Kannawurfer Verpächter, dass er nicht zustimmen würde, wenn sein Pächter auf seinem Land Agroforst betreiben wolle, solange kein zweifelsfreier empirischer Beweis vorläge, dass die Kombination mit Bäumen sich tatsächlich positiv auf die Erträge ausübe.



Silvio Reinsch © Peter Moltmann



Brita Hochheim © Peter Moltmann

## Naturräume: Ackerrandstreifen, Grünland

An den Ackerrändern finden sich vor allem wilde Fruchtgehölze wie Kirschen, Birnen, Äpfel und Pflaumenbäume. Die Landschaft und die Bepflanzung des Ackers in Form von Hecken und Baumreihen entlang der früheren Gewinnflure wurden durch die großflächige Bewirtschaftung zunehmend geleert, sodass heute nur noch vereinzelt Baumreihen entlang von Straßen und Wegen zu finden sind.

Diese werden kaum gepflegt bzw. auch Fruchtgehölze nicht geerntet, Gehölze, Waldflächen und Windhecken wurden reduziert und die Abkühlung Kannawurfs gemindert.

Als potenzielle klimaresiliente Gehölze für trockene bis sehr trockene Böden wären heute folgende Arten geeignet:

Sehr gut: Waldkiefer, Traubeneiche, Spitzahorn, Feldahorn, Hagebuche, Winterlinde, Hängebirke, Kirschbaum, Birnenbäume

Gut: Lärche, Stieleiche, Bergahorn, Sommerlinde, Nussbaum.

In der Aue kommen vor allem Schwarzerle, Pappeln und Weiden als resistente Sorten in Frage.

Grünland und Weidetierhaltung wird in der Landschaft nur in kleinräumlichen Zusammenhängen sichtbar, wie am Beispiel der kleinen Schafweide an der Wipper.



Grünflächen und Gehölze

LEGENDE	
	Wald
	Hecken
	Baumreihen
	Einzelbäume/ Baumgruppen



Kirschen-Hain am Koppelberg



Randgehölze entlang Feldweg

## Naturräume: Gewässer

Die Aue bzw. das Rieth wird durch die heute begradigten Flussläufe von Wipper, Unstrut und Lossa bestimmt. Dabei wurde über Jahrhunderte ein weitverzweigtes Kanalsystem zur Be- und Entwässerung der Aue angelegt, welches jedoch spätestens mit der Begradigung und Eindeichung der Wipper im 19. und 20. Jahrhundert seine wesentliche Funktion verlor. Die Aue ist mittlerweile, auch aufgrund der weiter abnehmenden Wassermengen im Fluss trockengelegt und „ausgeräumt“. Statt des ehemaligen Feuchtwiesen-Ökosystems wird die Aue heute intensiv bewirtschaftet.

Eine teilweise Renaturierung der Wipper und Unstrut sowie eine partielle Umwandlung von Acker in Grünland mit extensiver Dauerweide und Gehölzsukzession könnte eine enorme ökologische Wiederbelebung und auch gesamtgesellschaftlichen Nutzen nach sich ziehen: als Retentionsflächen könnten sie Hochwässer gezielt abfangen. Doch die früher üblichen Überschwemmungen im Dorf Kannawurf bleiben nicht nur aufgrund der Deiche heute weitgehend aus, vor allem auch der geringe Wasserstand der Flussläufe und die Trockenheit zwingen zu einem Umdenken. Prognosen zufolge werden zukünftig die Sommer nochmals um 25% weniger Niederschläge als noch 1961-1990 verzeichnen. (IMPAKT 2013) Das würde auch die Grundwasserneubildung stark negativ beeinflussen (STOCK, 2006). Die Vegetationsperiode wird länger, jedoch niederschlagsärmer. Die Flusspegel von Wipper und Lossa werden weiterhin sinken (IMPAKT, 2013). Bestandsgehölze entlang der Wipper sind vor allem, Eichen, Weiden, Pappeln und Schwarzerlen.



Gewässer



eingedeichte Wipper



Teich



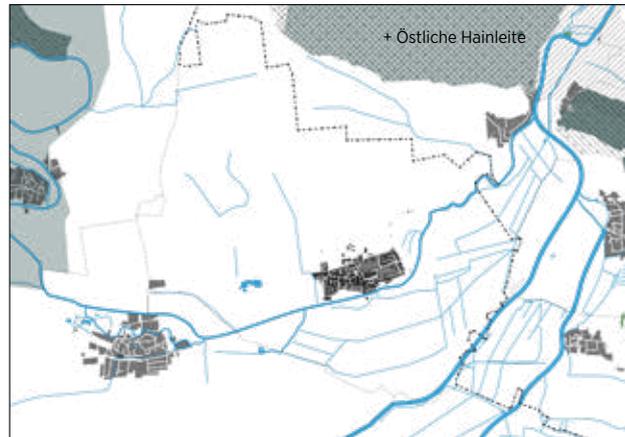
Baumsetzung durch Umweltgruppe

## Naturräume: Wald und Schutzgebiete

In und um Kannawurf gibt es mehrere Schutzgebiete. Das Waldgebiet ist Bestandteil des geplanten Naturschutzgebietes Östliche Hainleite und des europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000. Der Waldbestand von gesamt ca. 452,2 Hektar besteht aus 91,6 % Laubwald, 4% Mischwald, 4% Nadelwald und 0,4% Sonstiges.

An den Hangkanten sind kleinflächige Orchideen- und Eiben-Buchenwälder ausgebildet. In den Hangschuttbereichen ebenfalls Bergahorn-Eschen-Hangschutt Steilhangwälder. Im Bereich des Oberen Muschelkaks sind häufig auch stau-nasse Tonböden entwickelt, die die Eiche begünstigen.

Bei Besichtigungen des Waldbestand im September 2019 wurde durch die enorme Trockenheit bereits abgestorbene Fichten- und Buchenbestände sichtbar. Die hohen Temperaturen und geringen Niederschläge haben die Bodentrockenheit enorm gefördert. Im Vergleich zum geringen Niederschlag verdunstet ein Hektar Buchenwald an einem Sommertag dennoch ca. 50.000 Liter Wasser. Die negative Wasserbilanz führte bereits im Sommer 2019 zu Buchensterben. Die Altholzschirme fehlen dann der Naturverjüngung, wodurch der Jungwuchs noch mehr an der Trockenheit und Sonneneinstrahlung leiden wird. Sollte der Niederschlagsmangel bestehen bleiben, wird bereits bis 2023 ein Großteil der umgebenden Waldgebiete abgestorben sein.



Schutzgebiete

LEGENDE	
	Naturpark
	Naturschutz
	Landschaftsschutzgebiet
	FFH-Gebiet
	EG Vogelschutzgebiet
	FND/GLB flächige ND geschützt
	Baum/Naturdenkmal

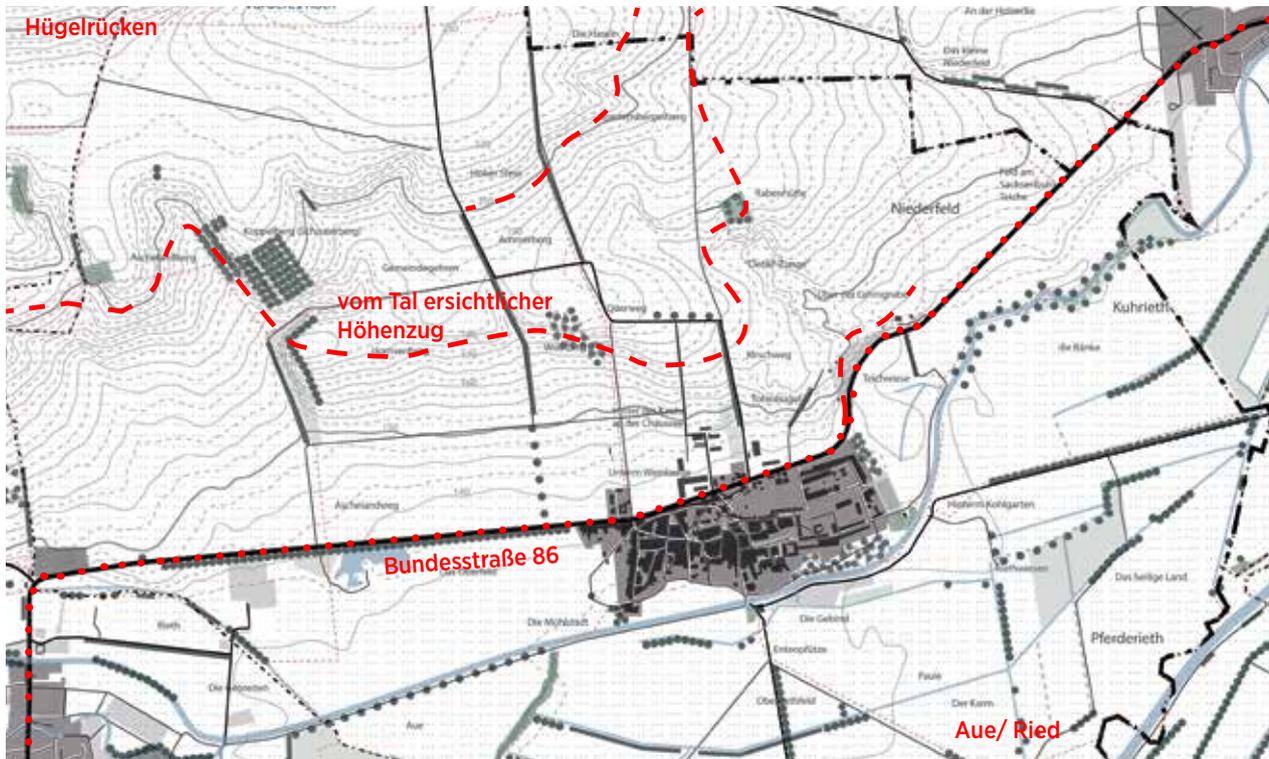


BEDEUTENDE FLORA UND FAUNA IN DER HAINLEITE:

- Flora: Blasses und Stattliches Knabenkraut, Braunrote Stendelwurz, Fliegen-Ragwurz, Große Händelwurz, Speierling
- Fauna: Wildkatze, Grau-, Mittel- und Schwarzspecht, Rotmilan, Trauerschnäpper



## Höhenrücken - Dorfhorizont



Wer entlang der Bundesstraße 86 unterwegs ist, im Dorf steht oder in der Aue, dessen Blick reicht nur bis zu einem ersten Höhenzug im Norden. Dahinter steigen die Hügel deutlich sanfter und flacher an und sind aus dem Tal nicht mehr wahrnehmbar.



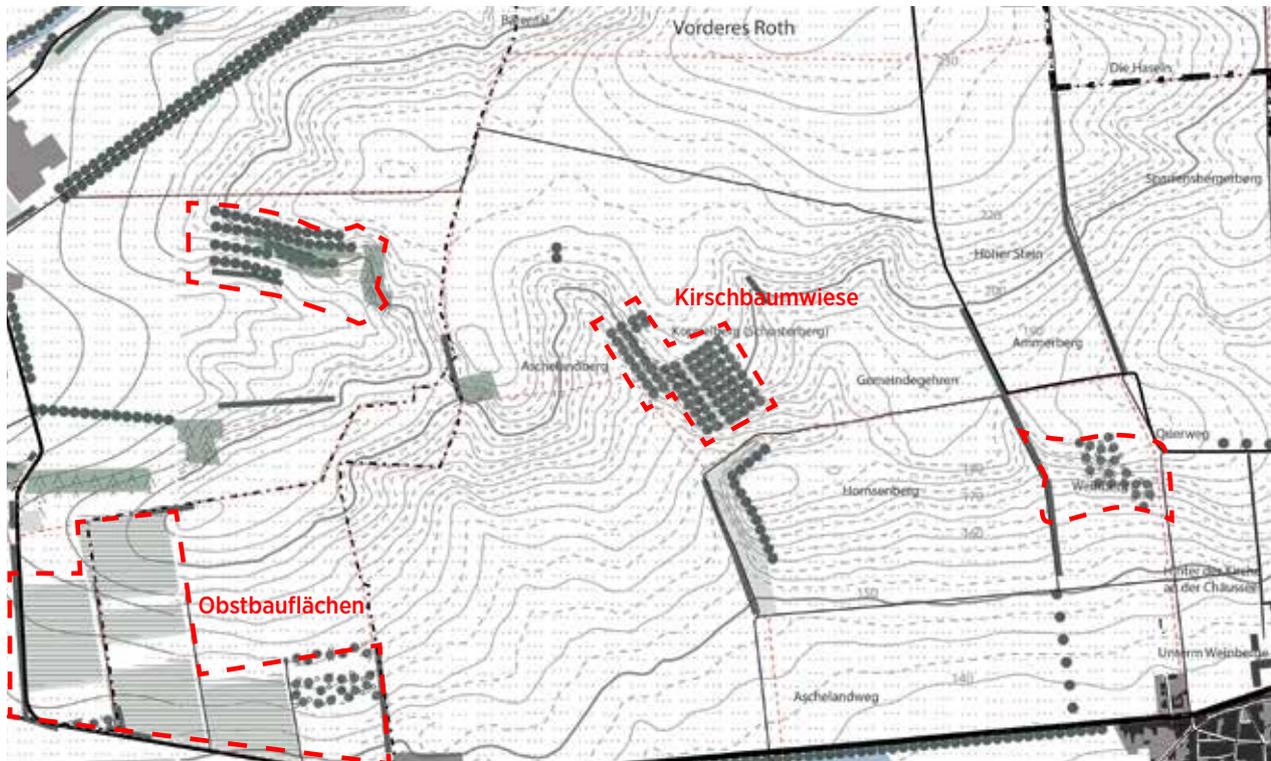
## Nackte Rücken - offene Flur



Die Hügelrücken erscheinen völlig ausgeräumt, nur begrenzt durch den Wald auf der Hainleite und die Aue. Die dichten Obstbaumreihen und Vegetationsinseln, die in Karten und Luftbildern ersichtlich sind, befinden sich meist windgeschützt in Tälern und Hohlwegen.



## Hangkanten mit Obstwiesen und Weinberg



Die Hänge nördlich um Kannawurf bieten zahlreiche Verwerfungen, steile Hangabbrüche und Hügelkuppen. Insbesondere die Südhänge scheinen eine alte Obstbautradition zu haben, worauf die Bezeichnungen der Hänge wie „Weinberg“ schließen lassen. So befindet sich zwischen Koppelberg und Aschelandsberg eine alte Streuobstwiese mit Kirschbäumen, die zwar unterstock gemäht, jedoch nicht beerntet oder gepflegt/ beschnitten wird.



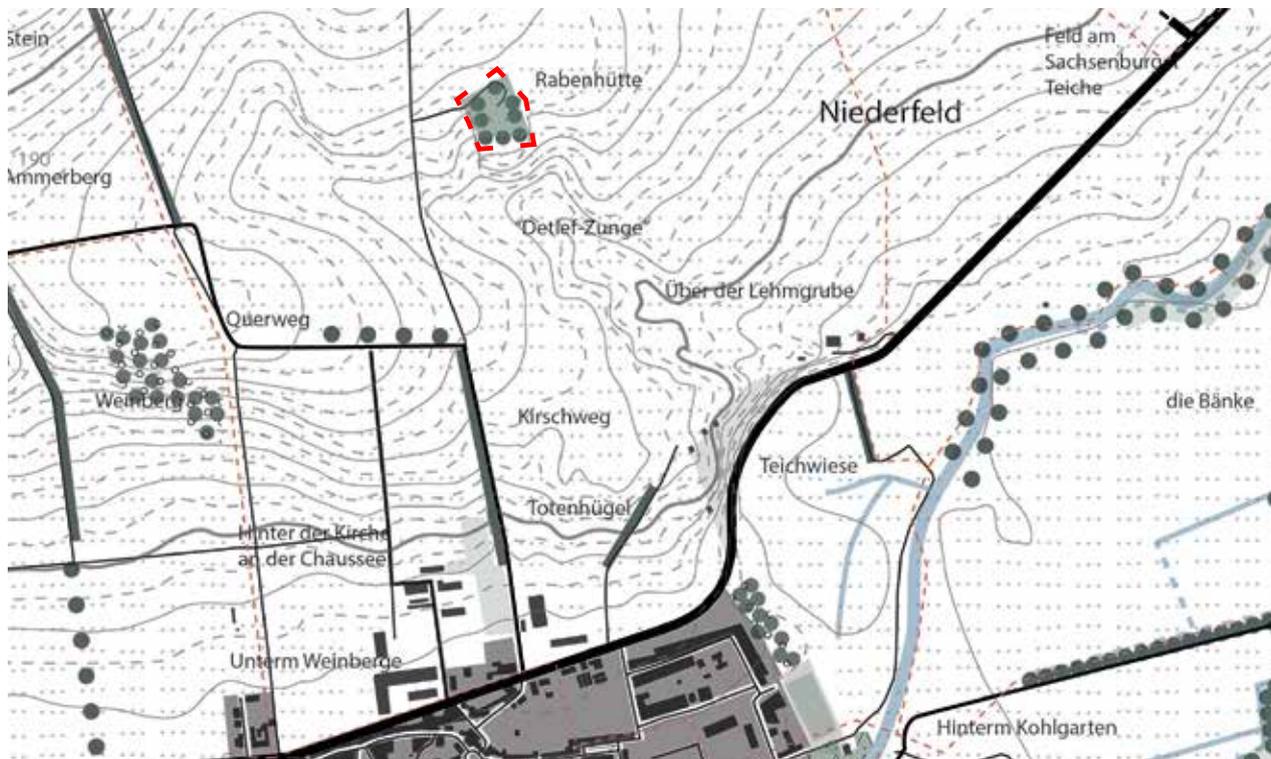
## Hainborn - Quelle



Zwischen Goldberg und dem Feld vor dem Holze entspringt die Hainborn-Quelle in einem schmalen Grünstreifen zwischen den Feldern. Im Sommer ist der Bachlauf kaum wahrzunehmen, da er zuletzt größtenteils überwuchert und zugewachsen war.



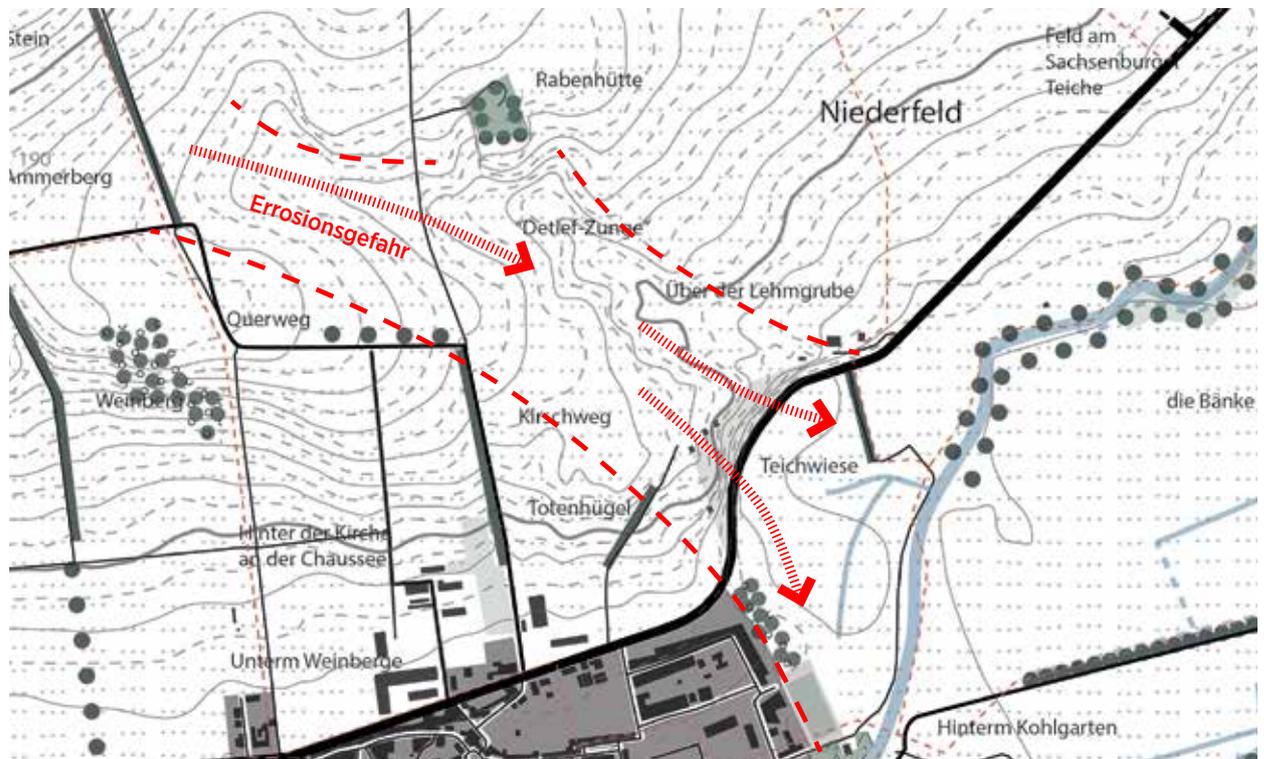
## Grube Rabenhütte



Die offene Grube an der sogenannten Rabenhütte ist wahrscheinlich ein Steinbruch-Restloch mit bis zu 19m Tiefe. Mitten im Acker führt der Fahrweg hinunter in die Grube – einen windgeschützten, abgeschiedenen Ort, der von Ferne kaum ersichtlich ist.



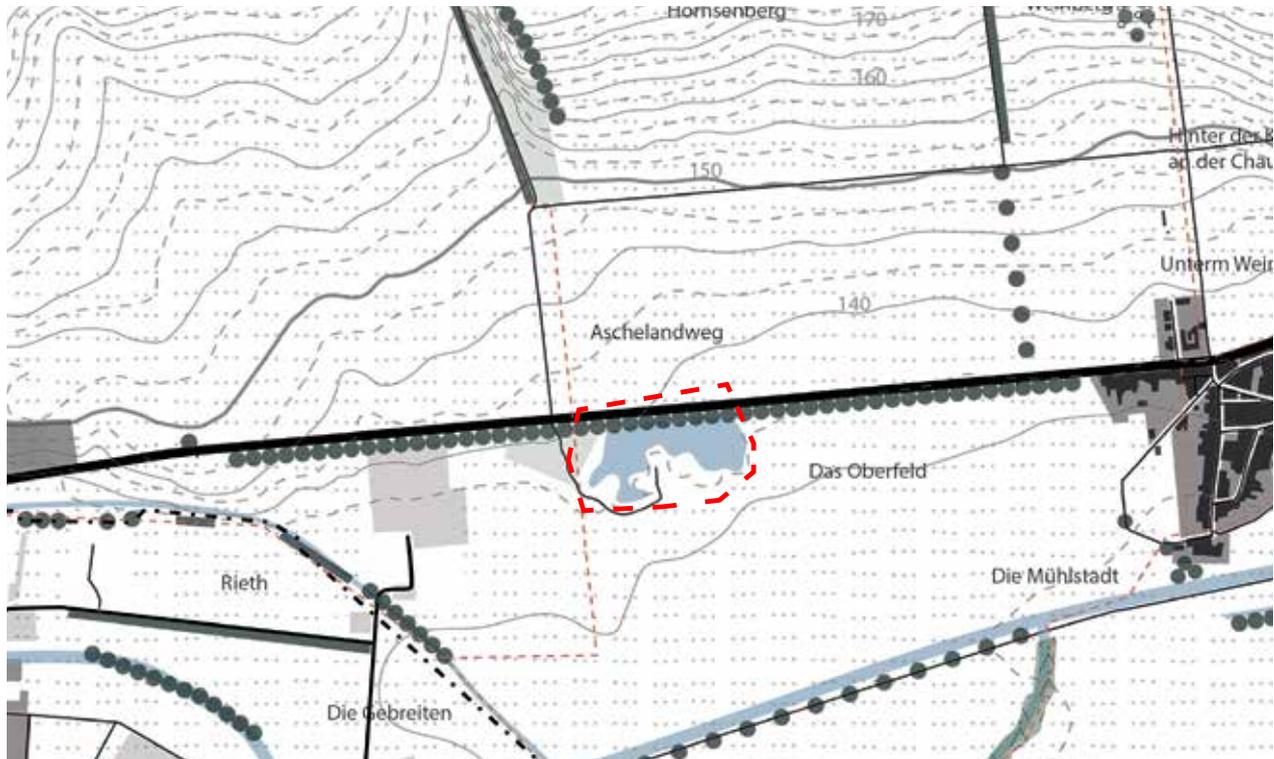
## “Detlef-Zunge“ und Teichwiese



Die östliche Grenze des Dorfes bildet die sogenannte Teichwiese. Sie ist der Fußpunkt einer starken Hangmulde, die teilweise terrassiert ist. Dieser Bereich ist stark erosionsgefährdet und regelmäßig von Schlammlawinen nach starken Gewitterereignissen betroffen. Zuletzt kam es hier im August 2019 zu einem solchen Überschwemmungsereignis mit teilweise metertiefen Auswaschungen.



## Teiche



Der Teich – oder mittlerweile die Teiche, da aufgrund lang anhaltender Trockenheit mehrere Seitenbereiche abgetrennt sind – ist mit seiner verhältnismäßig opulenten Ufervegetation aus hohen Laubbäumen und dichtem Beeren- und Gräseraum ein beliebtes Ausflugsziel für Jugendliche. Auch Feuerwehrfeste finden hier, im Schatten der Bäume am Rand des Teiches, über ein gesamtes Wochenende hinweg statt – weit entfernt vom Dorfkern.



Die Möglichkeit zur Nutzung als Angel- und Fischteich sind spätestens aufgrund des Wassermangels der vergangenen Jahre, mittlerweile kaum noch gegeben.





B86 vor Kannawurf

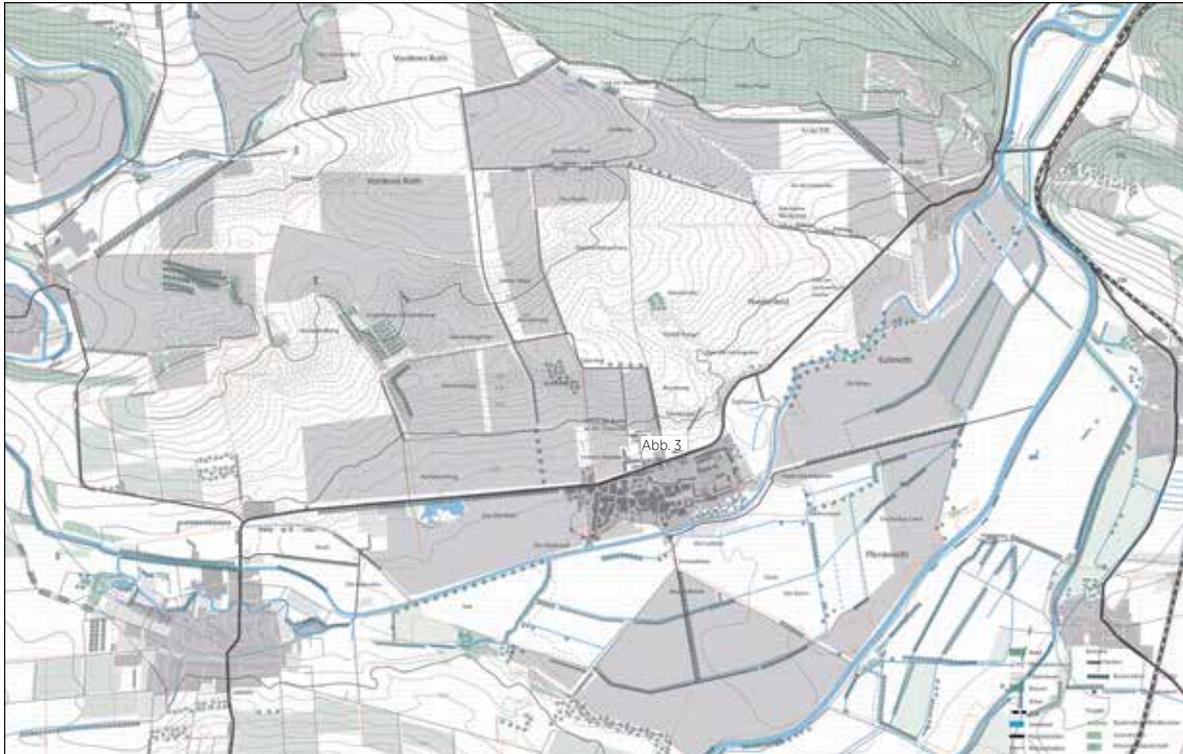
Der Weg in Richtung Kannawurf – sofern er nicht über Feld und Wiesen geht – führt über die Bundesstraße 86, linear geradeaus in Richtung einer nahezu ebenen Horizontlinie. So, wie auch in vielen Nachbardörfern Kannawurfs, erwartet man das Dorf dort, wo die Bundesstraße abknickt.

Die Zufahrt nach Kannawurf führt entlang der Fußlinie der Hainleite, des Hügelrückens im Norden, in Richtung Aue/ Ried. Die landschaftliche Zweiteilung entlang der Straße wird durch die eher trockenen, teilweise errodierten Ackerflächen der Hügelkuppen auf der einen Seite und die intensivere, dichte Vegetation mit der Flussaue auf der anderen Seite deutlich sichtbar.



B85 bei Schillingstedt

## Bestandsaufnahme Beispiel Landwirtschaft Kannawurf Betriebsgesellschaft



Landwirtschaftlich bewirtschaftete Flächen der Partnerunternehmen in Kannawurf

Am 01.01. 1992 wurde die Landwirtschaft Kannawurf Betriebsgesellschaft GmbH aus der ursprünglichen LPG mit rund 68 Mitarbeitern gegründet. Seither hat sich vieles verändert.

Die GmbH hat heute ca. 10 Personen und 1500 ha Land von circa 400 Verpächtern, von denen immerhin noch mehr als die Hälfte aus Kannawurf kommt. Nur 20% der Fläche ist im Eigenbesitz der Betriebsgesellschaft, d.h. dass bei 80% jeder Entscheidung und Nutzungsänderung vom Wohlwollen des Verpächters abhängt.

Die technische Ausstattung des Betriebs ist umfassend auf die effiziente Bewirtschaftung mit Getreide ausgelegt. Es sind die Grubber, Pflüge, Kurzschnebeneggen, Drillkombinationen, PS-Spritzen, Walzen, Kreiseleggen, mit denen derzeit die Bodenbearbeitung betrieben wird. Die Fahrgassenbreiten am Traktor beträgt dabei bis zu 24 Meter.

Derzeit werden nahezu ausschließlich Wintergetreidekulturen angebaut. Dies bedeutet, dass die Äcker vom Juni bis August zur Winteraussaat offen brach liegen. Die direkte Sonneneinstrahlung und die hohen Bodentemperaturen führen zu einer zunehmenden Erosion und Abbau der Humusdecke sowie des Bodenlebens.

Der Wunsch nach mehr Preisstabilität, finanzielle Verlässlichkeit und Abnahmegarantien ist hoch. Dabei nehmen die Unsicherheiten bei Klima und Wetter gerade zu. Die Trockenheit der letzten Jahre spiegelt sich unmittelbar in den Erträgen wieder. Im Vergleich zu den bisher höchsten Erträgen von Winterweizen im Jahr 2014 von 77,5 dt/ha, Wintergerste im Jahr 2008 mit 86,0 dt/ha und Winterraps 2014 mit 47,0 dt/ha sind die Erträge mittlerweile um 30-40 % niedriger.

	Normalfall	Trockenjahre	
Wintergerste	75-80 dt/ha	55-63 dt/ha	
Winterweizen	73-75 dt/ha	50-52 dt/ha	
Winterraps	38-42 dt/ha	20-23 dt/ha	
Maissilage	470-520 dt/ha	280 dt/ha	

Die lokale Wertschöpfungskette ist derzeit kurz. Alle Feldfrüchte werden direkt, ohne Reinigung, Aufbereitung oder Verarbeitung, weiter an die Vertriebsgenossenschaften geliefert. Die Wintergerste, Winterweizen, Winterraps werden zum BARO Lagerhaus Bülstringen (Oldisleben), IRUSO Kulmbach (Weißensee) und Raiffeisen WZ Kassel (Straußfurt) geliefert. Die Zuckerrüben gehen an den Südzucker und der Mais direkt in die Biogasanlage in Kannawurf.

Derzeit sind weder Verarbeitungsmaschinen und Lagerhallen am Betriebsgelände vorhanden. Die Abhängigkeiten von Förderungen, Wetter und Klima und der Entwicklung der Preise auf dem Weltmarkt stellen den Betrieb damit vor große Unsicherheiten.



Acker Bewirtschaftung



Grünland am Koppelberg



Maschinenpark

## GESCHLIFFENE PLANTAGEN

### LANDSCHAFTSWANDEL SEIT DEN 1960ER JAHREN

---

Peter Moltmann im Gespräch mit den Kannawurfern

**„Die Straßenränder, da fehlen auf alle Fälle die Bäume... Wenn man so von Sachsenburg nach Kannawurf fährt, da steht noch ein einziger Baum. Die ganze Flur ist irgendwie steril geworden. Früher haben sie gesagt, ‚Au, wie das aussieht. Überall Gestrüpp und Busch! Aber irgendwie fehlt.‘ Brita Hochheim**

Ab ungefähr 1960 beschleunigte sich ein Prozess, der die umgebende Landschaft grundlegend veränderte. Weg von jener lockeren Struktur mit kleinen Feldern, Flutwiesen, Gärten, Plantagen und Weiden, hin zu der großflächigen zentralisierten Agrarlandschaft von heute. Pestizide waren wenig erforscht, versprachen aber hohe Erträge. Maschinen lösten Pferde und Handarbeit ab. Sie ermöglichten der LPG und dem Volksgut effizienteres Arbeiten, führten aber auch zur Vereinheitlichung des Landschaftsbildes. Während in Kindelbrück riesige Obstplantagen entstanden, spezialisierte sich die Pflanzenproduktion der LPG „Neues Leben“ auf Ackerfrüchte. Die hiesigen Plantagen wurden, in Joachim Wolfs Worten, „geschliffen“. Erste Feldwege, in ihrer ursprünglichen Breite darauf ausgelegt, dass 2 Pferdefuhrwerke einander passieren konnten, verschwanden.

Die Begradigung und Eindämmung der Wipper machte das Überflutungsgebiet überflüssig. Die Melioration schuf die Bedingungen für den Ackerbau im Rieth. Damals, so zitiert der Steinmetz Stefan Wagner, geboren 1984, die Erinnerungen seiner Großeltern, sank der Grundwasserspiegel, weshalb viele Brunnen vertieft werden mussten. Das könne eine Folge der Melioration gewesen sein. Wahrscheinlicher sei aber, dass seitdem der Fluss schneller fließt, weniger Wasser im Boden bleibt.

Nach der Wiedervereinigung gab es auch in Kannawurf erstmals einen Fokus auf den Umweltschutz, erinnert sich der 1977 geborene Orthopädietechniker Silvio Reinsch. Wie in viele andere Flüsse, in die Industrie- und Haushaltsabwässer eingeleitet worden waren, kehrten auch in die Wipper die Fische zurück. In die ehemalige Kiesgrube wurden keine toten Schweine mehr entsorgt, und die benachbarte Mülldeponie wurde abgetragen. Zwischen den Feldern aber setzten sich die beschriebenen Landschaftsveränderungen ungebrems fort. Die Ackerflächen, wo heute in erster Linie Weizen und Gerste, sowie Mais und Raps für die Biogasanlage angebaut werden, wuchsen weiter. Wiesen, wo sie als junge Frau noch Pilze gesucht hatte, gibt es nicht mehr, so die Inhaberin der Gärtnerei Voigt, Elisabeth Henfling. Obstplantagen werden noch immer umgeackert, konstatiert Thomas Flemmig. Pestizide, sagen Anwohner, werden nach wie vor in größerem Maße eingesetzt. Die Schafe verschwanden aus der Landschaft. Verkauft für einen Euro pro Tier, denn australische Wolle war billiger als die vor Ort geschorene. Feldwege wurden Jahr für Jahr schmaler, viele gibt es nicht mehr. Von ihren Säumen verschwinden weiter die Obstbäume. Manche Landwirte, kritisiert Joachim Wolf, ackern so dicht in Wurzeln der verbliebenen Gehölze, dass man denken könnte, sie wollten sie loswerden. Mit den Wegen fehlen, zusammen mit den ebenfalls verschwundenen Brücken über Wipper und Unstrut, viele der direkten Verbindungen in die Landschaft und zu den umliegenden Dörfern.

Viele sehen die Veränderungen kritisch. Allerdings scheinen sich gerade die Älteren damit abgefunden zu haben. Ernst Wachsmuth hat Zweifel, dass der Umweltschutz neue Maßstäbe setzen wird: „Ich werde ja immer in meinen Äußerungen bestätigt, dass das Profitstreben der Menschen zu groß ist, um solche Sachen in Bewegung zu setzen.“

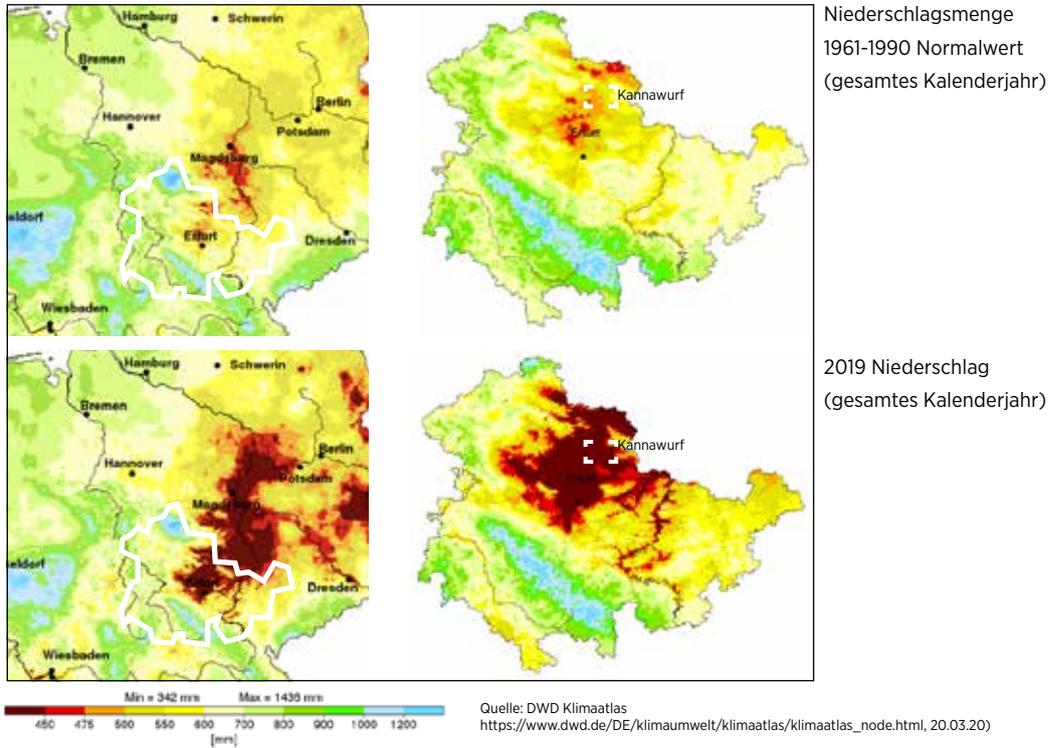
„Heute machen sie überall Kahlschlag,“ bedauert auch Elisabeth Ernst. Sie glaubt aber nicht, dass man zur vergangenen Landschaft, zum Beispiel zu den kleinen Feldern, zurückkehren könne. „Wer soll die bewirtschaften. Es ist niemand mehr da.“

Eher pragmatisch sehen viele Landwirte die Veränderungen. Klaus Hesslers siebzehnjähriger Bruder Johannes, geboren 2003, hat vor 2 Jahren seine landwirtschaftliche Ausbildung begonnen. „Wir machen jeden Herbst Baumpflege auf den Feldwegen. Die werden regelmäßig beschnitten, damit das alles befahrbar ist und ordentlich aussieht.“ Hinderlich seien manche Vorschriften des Naturschutzes. „Was alles so alte, abgestorbene Bäume sind. Die könnte man wegmachen und neue pflanzen.“ Dass Betriebe Wege in Felder umgewandelt haben, bestätigt er. „Wenn zum Beispiel zwei Felder nebeneinander sind und der Feldweg überflüssig ist. Oft habe ich das noch nicht gehört.“

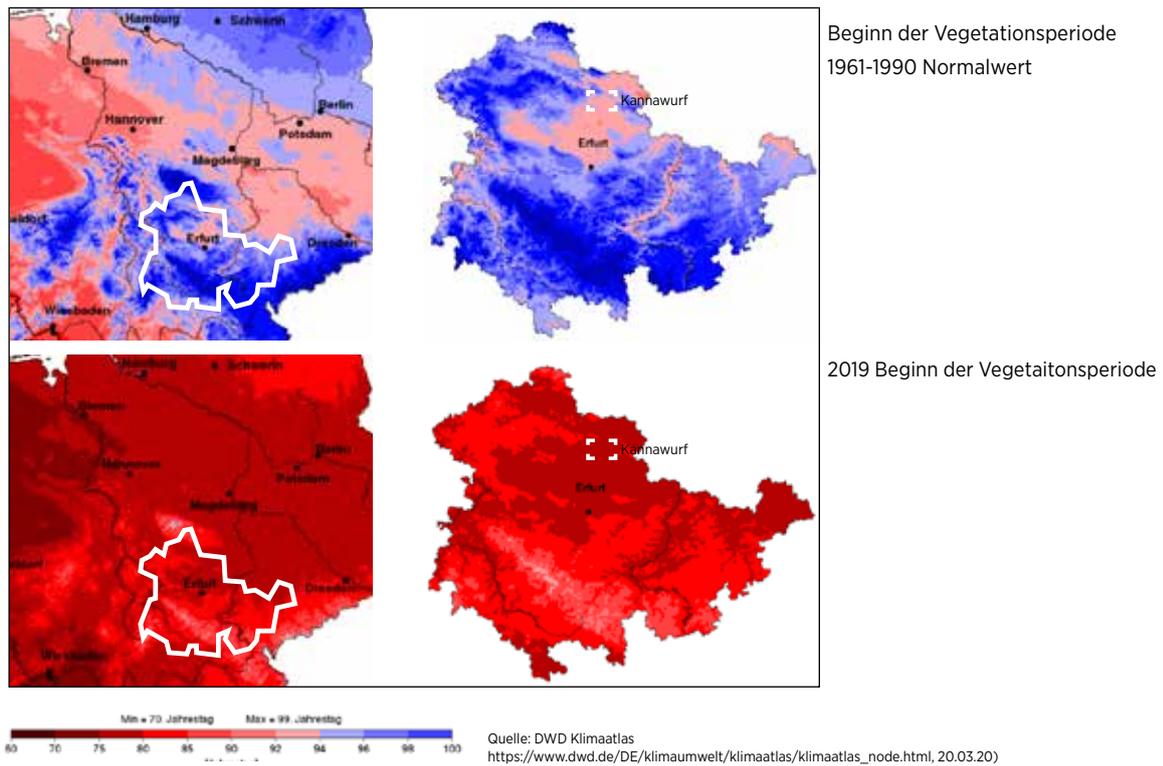
Elisabeth Henfling mag die großen Felder. Hin und wieder eine Bank dazwischen wäre schön, um den Blick schweifen zu lassen. Auch die Jüngsten, die in dieser Landschaft aufwachsen, sind glücklich mit ihr. Allerdings haben Luca, Klaus und Maurice kürzlich einen Verlust erlebt, der sie betrifft. Die schräge Kastanie war hohl und stürzte im Mai 2020. Den Park, wo der Baum stand, zugleich das letzte Überbleibsel des im 19. Jahrhundert von den Grafen zu Schwarzburg-Sondershausen um das Kannawurfer Schloss angelegten Landschaftsgartens, hatte die Gemeinde bereits vor Jahren verkauft. Ein Unternehmer errichtet dort jetzt ein Schulungszentrum. Die Kinder dürfen das Areal nicht mehr betreten.



## Niederschlagsmenge



## Vegetationsperiode



# KLIMAVERÄNDERUNGEN

Der Klimawandel ist bereits Realität. Seit Beginn des 20. Jahrhunderts stieg die weltweite Durchschnittstemperatur um rund 1 °C an, in Deutschland um 1.6 °C (UBA). Die letzten Jahre zählten in Folge zu den wärmsten Jahren seit Messbeginn. Die Intensivierung der Strahlung sowie die zunehmende Trockenheit verändern auch die Kapazität des Bodens, Wasser noch gut aufzunehmen. Die Hitzetage nehmen zu, während die Frosttage abnehmen. Zusätzlich zur Veränderung langfristiger Mittelwerte zeigt sich der Klimawandel vor allem durch verstärkte klimatische Schwankungen.

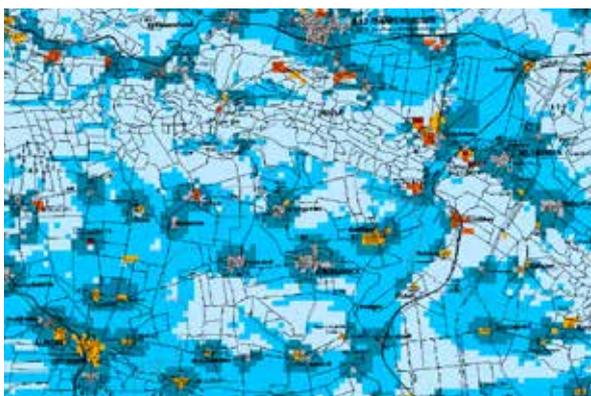
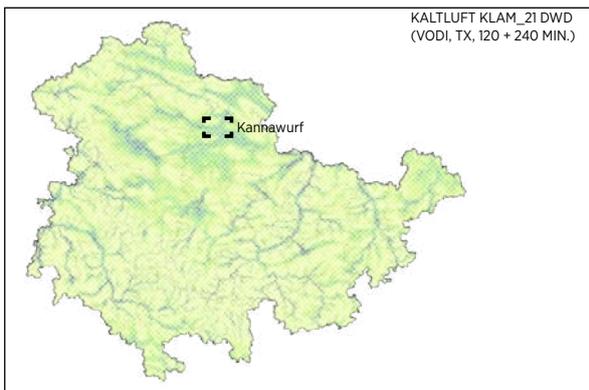
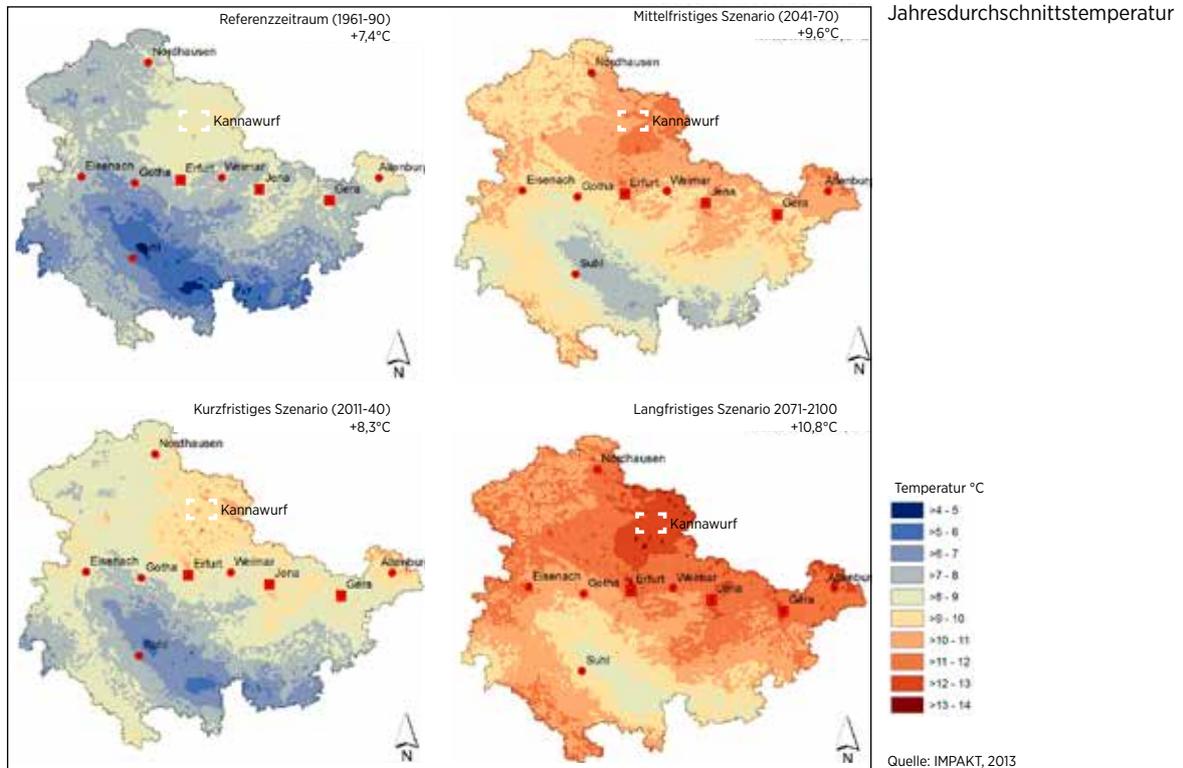
Im Thüringer Vergleich wird Kannawurf den Prognosen zur Folge am stärksten von der Zunahme der Temperaturen betroffen sein. Dies bedeuten eine enorme Änderung der Wetterlagen und Zunahme der Hitzeperioden, was unmittelbar die Landschaft und Landwirtschaft verändern wird. In einer Studie des Thüringer Umweltministeriums wird geschätzt, dass im Freistaat bis 2050 die Jahresdurchschnittstemperatur um bis zu 2,5 °C höher liegen kann, wobei insbesondere die Sommer deutlich wärmer werden. Die Jahresmitteltemperatur des Freistaates Ende des Jahrhunderts wäre dann mit dem heutigen Temperaturniveau von Mailand vergleichbar (IMPAKT II).

Seit 1955 steigt der CO<sub>2</sub> Ausstoß kontinuierlich an und mit ihm länger andauernde schwachwindige sommerliche Hochdruckwetterlagen sowie Starkregenereignisse in intensiven kurzen Perioden. Für Deutschland lässt sich eine Zunahme der Niederschläge seit 1881 um etwa 10 % ablesen, die aber mit einer veränderten Niederschlagsverteilung mit mehr Winter- und weniger Sommerniederschlägen einhergehen. Gleichzeitig steigt in den sommerlichen Monaten die Verdunstungsrate.

In den stark landwirtschaftlich geprägten Gegenden Thüringens werden in Zukunft die Winterniederschläge bis zu 40 % zunehmen, während die ohnehin schon sehr trockenen Sommer weniger Niederschläge verzeichnen werden, jedoch die Starkregenereignisse dafür zunehmen können. Dies verursacht nicht nur Bodenerosion, auch die Grundwasserneubildung wird damit negativ beeinflusst. Der trockene Boden nimmt der Wasser nicht mehr gut auf.

Die Folgen der wesentlichen Effekte der Klimaänderungen in Form von Temperaturanstieg, höherer CO<sub>2</sub>-Konzentration, veränderter Niederschlagsverteilung und Zunahme extremer Wetterereignisse äußern sich für die Landwirtschaft in der Zunahme von Schadereignissen, Erosionsgefahr, Stress für Pflanzen, höherem Schaderregerdruck, längerer Vegetationszeit mit Verschiebung von Vegetationszonen mit Auswirkungen auf die Wachstumsbedingungen und Konsequenzen für die Produktionstechnik wie Arten- und Sortenwahl, Bodenbearbeitung, Düngung, Pflanzenschutz oder Beregnung. Allein die Vegetationsperiode im Thüringer Becken hat sich in den vergangenen Jahren bereits um rund 20 Tage verlängert. Das mögliche mittlere Klimaszenario erwartet in den kommenden 30 Jahren eine nochmalige Verlängerung um weitere 20 Tage.

# Temperaturentwicklung



Kaltluftentstehungsgebiete

## Thesen zur Klimaveränderung in Kannawurf

Der CO<sub>2</sub>-Ausstoß steigt kontinuierlich seit 1955 an.

Die Klimaveränderung zeigt sich eher an der Änderung der Wetterlagen - nicht an der Temperatur.

Extremereignisse werden häufiger und länger. Früher dauerten Tiefdruckwetterlagen drei Tage, heute bis zu sechs Tage.

Nicht die hohen Temperaturen, sondern deren Dauer ist für die Landwirtschaft ausschlaggebend.

Wind sorgt auch für Trockenheit.

Der Strahlungsantrieb verändert sich, was sich je nach topographischer Lage unterschiedlich auswirkt.

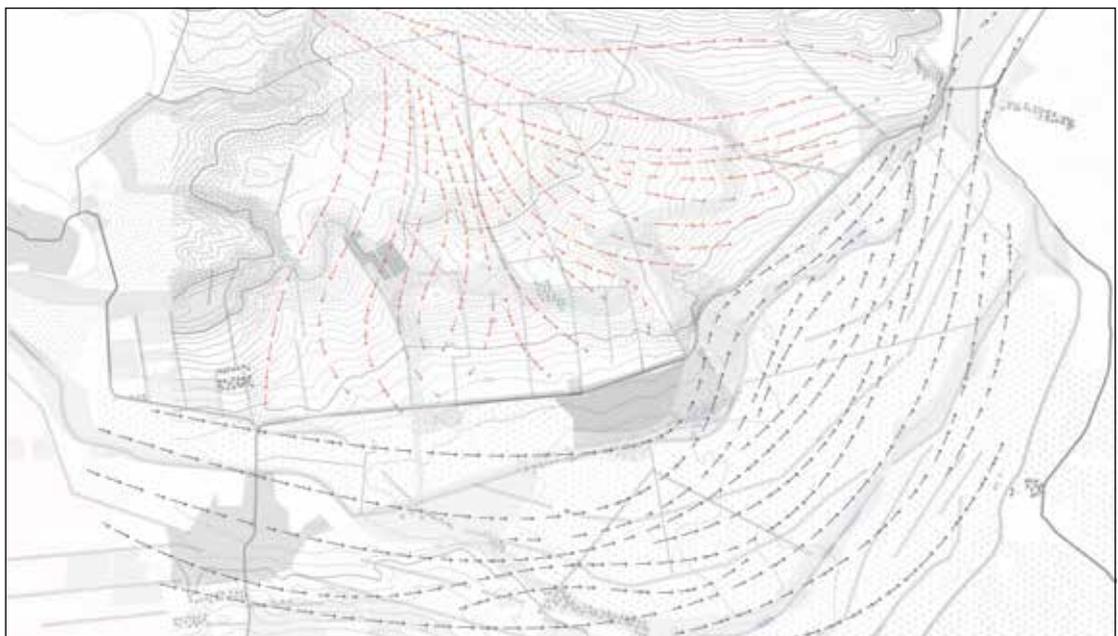
Die Messungen von Maximumwerten von Temperaturen zeigen in Kannawurf höchste Stufe.

Die Messungen der Ventilation zeigen, wie die Topographie die Landschaft aufgrund der Kaltluftstöme beeinflusst. Kannawurf wird höhere Temperaturen haben und weniger Frost.

Oberhalb von Kannawurf ist viel Wald in dem Kaltluft und somit Zirkulation entsteht.

Um das Dorf herum wird es wärmer werden, auch im Dorf. Im Wald wird sich an den Temperaturen nicht viel ändern.

Der Einströmbereich mit Kaltluft wird geringer werden.



Einströmbereich von Warmluft (rot) und Kaltluft (blau)

## VERLUSTE IN DER TIERWELT

Peter Moltmann im Gespräch mit den Kannawurfern

**„Maikäfer. Die gab's nicht so oft. Die Populationen... 7 Jahre brauchen die, glaube ich. Aber Junikäfer gab's ohne Ende. Die sind ja ein bisschen kleiner als Maikäfer. Das hat nur gebrummt. Und ich fand', es gab auch viel mehr Vögel. Dadurch.“ Silvio Reinsch**

Wenn er jedes zweite Wochenende von Bittkau bei Tangermünde in den Elbauen zum Besuch seiner Eltern nach Kannawurf kommt, frönt Steinmetz Stefan Wagner einem Jugendhobby: Mit dem Feldstecher geht er ins Rieth und beobachtet Tiere. „Meine Lieblingsstrecke ist über die Wipperbrücke und dann Richtung Unstrut. An Steinhäusers Garten vorbei. Und dann geht links ein Weg ab, Richtung der alten Sockelfundamente von den Radarstationen. Rehwild kann man erkennen, auch mal 'nen Fuchs. Oder Feldhasen, es gibt doch noch welche. Wenn Schnee liegt, natürlich noch besser. Wenn die Felder weiß sind.“ Viele Populationen schätzt er als stabil ein: „Ich konnte mich nicht dran erinnern, dass es so viele Kormorane oder Graureiher gab.“

Andere Tierarten aber, gerade die unscheinbaren, verschwinden. „Es gibt so 'nen krassen Rückgang an Vögeln und Insekten.“ Seit 2018 ist Silvio Reinsch, wie auch Joachim Wolf, Mitglied der Umweltgruppe. „Wir haben als Kind... Schwalbenschwänze, kennst du die? Die waren massenhaft da. Schmetterlinge ohne Ende. Und das war irgendwie immer so als Kind, da hast du Schmetterlinge gefangen.“ Heute sieht man sie kaum noch. Eine Ursache sieht er im Verlust von Wiesen und Blumen, Hecken und Bäumen, und im Verschwinden der Nutztiere aus den Ställen. Den Insekten fehlt Nahrung und Lebensraum.

Ihr Sterben wiederum wirkt sich tödlich auf die Vogelwelt aus, ergänzt Joachim Wolf, der in seiner Tordurchfahrt 104 Schwalbennester hütet: „Ein paar Fasane und Rebhühner laufen noch rum. Aber als stabile Population kann man das nicht mehr bezeichnen. Es fehlen die Deckung durch Gebüsche und unbehandelte Flächen, wo eine Pflanzenvielfalt herrscht. Und vor allem Insekten. Die Jungenaufzucht passiert nur mit Insekten. Wenn da keine da sind, dann ist das erledigt. Wachteln genauso, und Feldlerchen.“

Und weil es auch immer weniger Füchse und Greifvögel gäbe, müssten die Landwirte immer mehr Gifte gegen Feldmäuse einsetzen. „Viele Probleme sind hausgemacht.“

Es sind aber keineswegs nur Landwirte, die zum Verschwinden der Tiere beitragen, betont Silvio Reinsch. Das Ideal der getrimmten Rasen und Zementgärten ist ein Mentalitätsphänomen der heutigen Zeit. „Wir haben Grashüpfer gehabt. In Gläsern haben wir sie mit in die Schule genommen. Jetzt habe ich ewig keinen Grashüpfer mehr gesehen. Ist der Rasen ein bisschen hoch, kommt der Gemeindearbeiter, und muss daraus 'nen Englischen machen. Früher hat da keiner gemäht.“

Schon vor Gründung der Kannawurfer Umweltgruppe 2018 waren Joachim Wolf und andere Umweltschützer jahrzehntelang auf der Kannawurfer Streuobstwiese aktiv gewesen. Sie hatten Bäume gepflanzt und gewässert, ein Insektenhotel gebaut und eine Benjeshecke angelegt. Damit Bockkäfer, Käuze oder Spechte, die auf Totholz angewiesen sind, auch Lebensraum und Nahrung finden, lassen sie abgestorbene Bäume stehen. Im Herbst 2019 steckte die Umweltgruppe über 200 neue Weiden auf dem Wipperdamm.

Mittlerweile gehen sie öfter als früher auf die Gemeinde und Landwirte zu. Die Landwirtschaft

Kannawurf Betriebsgesellschaft mbH half beim Anlegen einer kleinen Blühwiese auf Gemeindeland an der Wipper.

Viele Projekte fanden in Kooperation mit dem Künstlerhaus Thüringen statt, darunter der vom Künstlerhaus initiierte Ackerwildkräuterlehrpfad im Frühjahr 2019. Umfangreiche Baum- und Heckenpflanzungen entlang von Feldwegen will das Künstlerhaus im Herbst 2020, gefördert vom Thüringer Umweltministerium, ebenfalls in Kooperation mit lokalen Landwirten, beginnen.

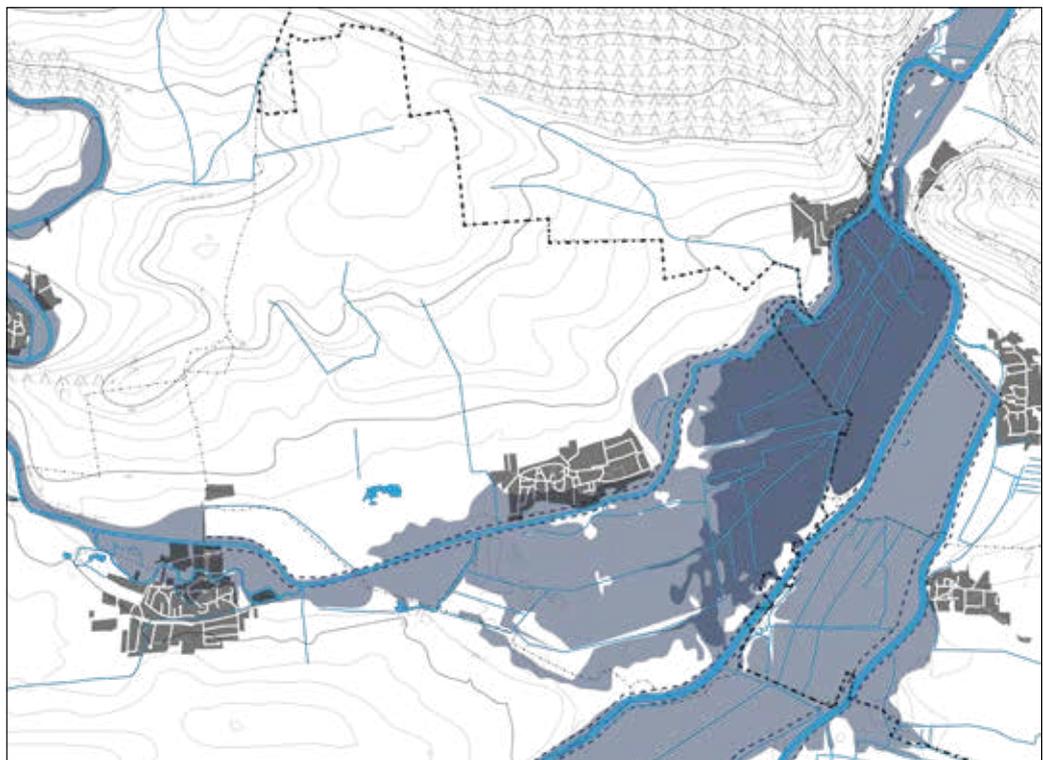
Die Aktivitäten wirken ins Dorf. Manche Kleingärtner haben begonnen, in Vorgärten und hinter ihren Häusern Blühwiesen anzulegen.



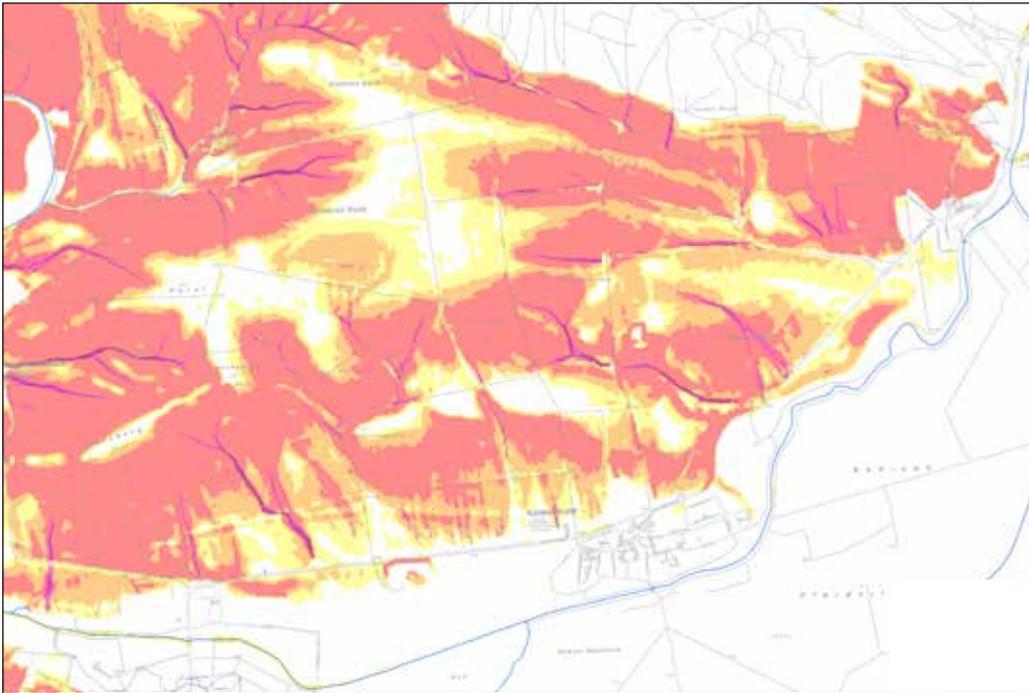
# Niederschlagsverteilung



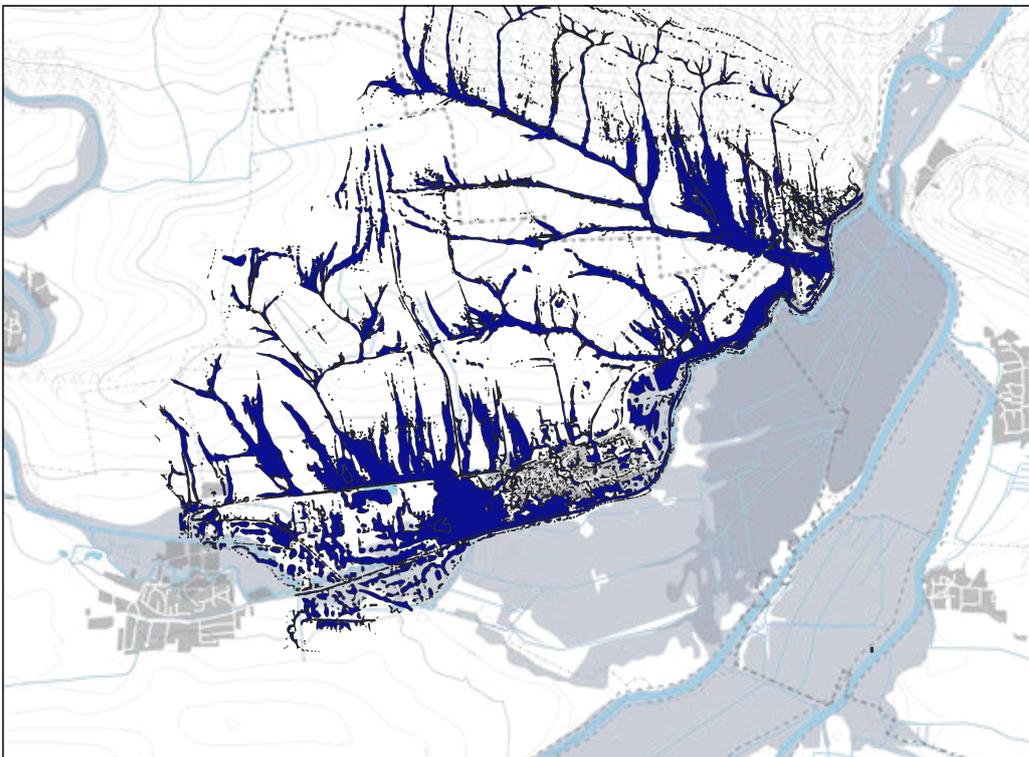
# Hochwasserrisiko



## Erosionspotential



## Niederschlagsakkumulation am Hang



Akkumulation eines 30jährigen Niederschlagsereignisses  
am Hang nördlich von Kannawurf  
(Quelle: Simulation Tractebel Hydroprojekt Weimar, 2020)



# EROSIONSGEFAHR



Bodenabriss am Feld zu 30 cm

Im Sommer 2019 haben binnen einer Woche zwei Starkregenereignisse im Zuge von heftigen Gewittern umfassende Überschwemmungen und Bodenerosionen ausgelöst. Die vorher andauernden heißen Temperaturen führten zu einer enormen Trockenheit, wodurch der Boden die Wassermassen nicht mehr halten konnte. Insbesondere über die „Detlefzunge“ kam es zu einer großflächigen Schlammlawine quer über die Straße in das tiefergelegene Maisfeld im Auebecken.



# FELDSCHLAMM UND TOTE FISCH

## DAS UNWETTER VOM 29. AUGUST 2019

Peter Moltmann im Gespräch mit den Kannawurfern

**„Das war ein Zusammenhang zwischen vielen unglücklichen Umständen. Wir hatten lange keinen Regen. Die Bauern hatten geerntet und in Hoffnung auf Regen ihren Acker wieder neu bestellt. Das war alles sehr feinkörnig da oben. Und der Boden hat einfach nicht das Vermögen, solche Mengen aufzunehmen.“ Thomas Flemmig**

Am Nachmittag des 29. Augusts 2019, eines bis dahin strahlenden Sonntags, wurde kurz vor 18 Uhr fast schlagartig finster. Aus dem schwarzen Himmel begann es, in Strömen zu regnen. Das Unwetter dauerte eine halbe Stunde. In dieser Zeit maßen Anwohner zwischen 25 und 35 Liter Regen pro Quadratmeter, erzählt Thomas Flemmig, geboren 1967. „Das wäre vielleicht noch verkraftbar gewesen. Das Problem war aber, dass oben auf dem Roth 50 Liter gefallen sind. Da hat man noch die Abrisskante gesehen, wo der Boden es nicht mehr aufnehmen konnte. Das war einfach nicht mehr zu halten.“

Von den frisch gepflügten Feldern auf den Hügeln floss das Gemisch aus Wasser und Mutterboden ins Tal, begrub eine kleine Farm und einen Teil der Bundesstraße. Die Freiwillige Feuerwehr, darunter Luca Knaufs Vater, rückte aus, um die Straße zu beräumen, wo der Schlamm bis zu 2 Meter hoch stand.

„Ich kam von der Arbeit, da wollten sie mich nicht mal runter lassen von Kindelbrück nach Kannawurf,“ erinnert sich Peggy Hessler, geboren 1979. „Ich habe gesagt, ich will nur heim, ich will nirgendwo anders hin, ich will jetzt einfach nur noch heim.“ Zu Hause erfuhr sie, dass ihr Keller unter Wasser stand. „Die Kellerfenster sind zwar schon ein bisschen hoch gemauert, aber das Wasser lief trotzdem rein.“ Ein anderer gefluteter Keller gehört einem großen Kannawurfer Agrarbetrieb. In den Wochen danach dekontaminierte dort ein Entsorgungsfachunternehmen das Wasser von den aufgelösten Dünge- und Pflanzenschutzmitteln.

Der Schlamm überschwemmte auch die Gärtnerei. „Unsere Nelken, was eine zweijährige Kultur ist, die hatten wir erst eine Woche vorher gepflanzt. Und die waren natürlich alle unter Wasser. Die Kürbisse haben zum Teil Schaden davon getragen.“ Sie hatte Glück im Unglück, sagt die 1963 geborene Elisabeth Henfling. „Dadurch, dass die Gärtnerei nicht so groß bewirtschaftet ist, waren die Zwiebeln und verschiedene Sommerstauden schon abgeerntet. Wäre es zu einer anderen Zeit gekommen, wäre der Schaden noch viel größer gewesen.“

Von der Bundesstraße arbeitete sich der Schlamm weiter über die Felder im Flachland, zerstörte die Maisernte eines landwirtschaftlichen Unternehmens und erreichte schließlich den Wipperdamm. In dem mittlerweile ganz von Acker eingeschlossenen Gärtchen, das Ernst Wachsmuth, geboren 1938, und seine Frau Traudel dort bewirtschaften, ist der Boden seitdem dreißig cm höher.

In der Wipper trieben tote Fische. Die Amtstierärztin nahm eins der Tiere mit nach Sömmerda. Gifte waren laut Auskunft der Unteren Wasserbehörde nicht Ursache des Sterbens. Bei Bilzingsleben, weiter aufwärts, waren große Mengen Stroh in den Fluss gespült worden. Das, zusammen mit Feldschlamm, führte dazu, dass die älteren Tiere erstickten.

Eine Schildkröte, die Joachim Wolf, geboren 1951, den Sommer über am Fluss beobachtet hatte, blieb seit dem Unwetter verschwunden.

Vorerst angelten die Jungen des Dorfes in der Kiesgrube. Das Unwetter, das die meisten ähnlichen Ereignisse übertraf, an die sich die Ältesten erinnern, traf das ganze Dorf. Zugleich zeigte sich, dass Erfolg und Praxis von Landwirtschaft sich nicht isoliert von einem gesunden Ökosystem betrachten lassen. Landschaft, Landwirtschaft, Artenvielfalt und Klima bedingen sich gegenseitig. Weitere Faktoren wie Ökonomie und Infrastruktur, aber auch ästhetische Ideale, wirken ebenfalls in dieses Abhängigkeitsverhältnis.



Bodenabriss am Feld zu 30 cm



Fluviale Bodenerosion

**„Die Unwetter werden mehr. Kannawurf war eigentlich immer verschont. In Weißensee konnte die Welt untergehen, und hier war nicht ein Tropfen Regen. Wenn Gewitter vom Westen her kommen, zieht es am Wald lang und Kannawurf kriegt nur einen kleinen Zipfel ab. Wenn die Unwetter aber von Büchel her kommen, von Süden, dann wird es hier kriminell. Dann staut es sich oben an der Hainleite und kommt nicht rüber.“ Stefan Wagner**

**EINE ZUKUNFTSFÄHIGE LANDWIRTSCHAFT MUSS MEHRDIMENSIONAL GEDACHT  
WERDEN, UM SICH DEN KLIMATISCHEN VERÄNDERUNGEN ANZUPASSEN, DIE FOL-  
GEN DER KLIMASCHÄDEN ZU MINIMIEREN UND GLEICHZEITIG WETTBEWERBSFÄ-  
HIG ZU BLEIBEN.**

**FÜR DIE ZUKUNFT UNSERER LEBENSUMWELT UND UNSERER ÖKOSYSTEME SPIELT  
DIE LANDWIRTSCHAFT EINE ZENTRALE ROLLE. UM LANDSCHAFT UND LAND-  
WIRTSCHAFT ZUKUNFTSFÄHIG ZU GESTALTEN UND WIEDER STÄRKER IN DEN  
GESELLSCHAFTLICHEN ALLTAG ZU INTEGRIEREN, WERDEN 20 ZENTRALE ANFOR-  
DERUNGEN AN DIE LANDSCHAFT GESTELLT:**

# WAS MUSS LANDSCHAFT KÖNNEN?

20 Anforderungen an die Zukunft

## WIND/ KLIMA

1. Reduktion der Winderrosion
2. Natürliche Belüftung durch Windkorridore
3. Reduktion von Hitzeinseln
4. Reduktion der Oberflächentemperaturen

## WASSER

5. Erhöhung der vegetativen Verdunstung
6. Erhöhte Retention von Niederschlägen
7. Verringerter Abfluss von Hochwässern
8. Reduktion der Oberflächenerosion

## ÖKOLOGIE

9. vegetative/ ökologische Vielfalt
10. ökologische Rückzugsräume und Korridore
11. extensive Viehhaltung (Weidewirtschaft)
12. bodenschonende Bewirtschaftung

## WIRTSCHAFT/ BEWIRTSCHAFTUNG

13. lokale Spezialitäten-Kulturen
14. Teilweise Diversifizierung des Anbaus
15. lokale oder regionale Verarbeitung
16. Erschließung zusätzlicher Erwerbsmöglichkeiten

## WAHRNEHMUNG

17. Identitätsstiftung
18. Erfahrbar machen landschaftlicher Prozesse
19. geplante Zugänglichkeit und Erschließung
20. gesellschaftliche Teilhabe und Vermittlung

## WIND

### 1. Reduktion der Winderosion

Bodenverluste durch Winderosion werden stärker, wenn Niederschläge abnehmen und der Boden austrocknet. Dichte Strauchvegetation in Windrichtung oder auch eine dauerhafte Bodendeckung können Winderosion effektiv reduzieren.

### 2. Natürliche Belüftung durch Windkorridore

Windzirkulation ist das wesentliche Werkzeug zur Regulierung des lokalen Mesoklimas. Die Belüftung des Tals in Flussrichtung (West-Ost), wie auch die Nachströmung von Winden hangabwärts (Nord-Süd) sind wichtig und sollten nicht unterbrochen werden.

### 3. Reduktion von Hitzeinseln

Hitzeinseln entstehen meist durch harte, unverschattete Oberflächen mit geringer Windzirkulation. Sie speichern Wärme und akkumulieren sie dadurch über längere Zeiträume. Durch gezielte Verschattung, dichte Vegetationsdecke und gute Durchlüftung können Hitzeinseln vermieden werden.

### 4. Reduktion der Oberflächentemperaturen

Erhöhte Oberflächentemperaturen führen zu verstärktem Austrocknen der oberen Bodenschichten und zur stärkeren lokalen Erwärmung. Durch großflächige Bodendeckung und Verschattung kann dem Wirkungsvoll begegnet werden.

## WASSER

### 5. Erhöhung der vegetativen Verdunstung

Evapotranspiration, also die Verdunstungsleistung von Oberflächen und Vegetation, ist ein wesentlicher mikro- und mesoklimatischer Faktor. Pflanzen können größere Wassermengen bereits durch Taubildung sammeln und später durch Verdunstung in den Wasserhaushalt zurückgeben. Voraussetzung dafür ist ein dichter Vegetationskörper in den warmen Monaten.

### 6. Erhöhte Retention von Niederschlägen

Niederschläge werden seltener. Um diese nicht ungehindert abfließen zu lassen und so dem lokalen Ökosystem zu entziehen, sollten Niederschlagswässer so lange und umfassend wie möglich vor Ort gehalten werden – durch bauliche oder vegetative Maßnahmen.

### 7. Gezielte Flussführung von Hochwässern

Niederschläge werden „extremer“. Größere Regenmengen werden in kurzer Zeit fallen und das lokale Gewässernetz kurzfristig überlasten. Dennoch sind diese Niederschläge für die Vegetation und das Klima vor Ort wichtig und sollten so lange wie möglich vor Ort gehalten werden.

### 8. Reduktion der Oberflächenerosion

Seltene, stärker werdende Niederschläge führen zu erhöhter Bodenerosion, da sie viel Wasser auf einmal mit sich führen und auf einen vorher ausgetrockneten Boden fallen. Es gilt dieses Erosionspotential durch eine bodenschonende Landwirtschaft zu reduzieren.

## ÖKOLOGIE

### 9. vegetative/ ökologische Vielfalt

Die Landschaft heute ist von großen Schlägen mit wenigen Kulturen geprägt. Langfristig führt dies zu einer deutlichen Verarmung der Flora und Fauna mit gravierender Störung ökosystemischer Prozesse. Eine kleinteiligere Strukturierung der Schläge und der Anbau von mehreren unterschiedlichen Kulturen kann ökologische Kreisläufe wieder in Gang setzen.

### 10. ökologische Rückzugsräume und Korridore

Heute bieten begradigte Schläge mit bis zu 70ha und ausgeräumte Landschaften weder Rückzugsraum noch Ernährungsgrundlage für Wildtieren und Insekten. Viele brauchen Hecken oder Baumgruppen im Umkreis von 150 bis 250m. Die Einrichtung von zusammenhängenden Wiesen- und Gehölzflächen kann zur Wiederansiedlung zahlreicher Arten führen.

### 11. extensive Viehhaltung (Weidewirtschaft)

Weideland/ Grünland und Viehhaltung sind seit Jahrzehnten wirtschaftlich im Verruf und nehmen kontinuierlich ab. Dabei leisten Weideflächen einen wesentlichen Beitrag zur ökologischen Vielfalt, wie auch bei Wasserhaltung und Hochwasserschutz. Eine extensive Viehhaltung kann darüber hinaus hochwertige tierische Produkte hervorbringen.

### 12. bodenschonende Bewirtschaftung

Der Einsatz großer und schwerer Maschinen verdichtet den Boden enorm, häufiges Pflügen oder offenes Liegenlassen führt zum Austrocknen des Bodens und zu Bodenerosion. Bodenschonende Bearbeitung, der Einsatz leichterer Maschinen und eine dauerhafte Gründdeckung führen langfristig zum Aufbau von Bodenorganismen und Humus.

### 14. teilweise Diversifizierung des Anbaus

Die derzeitige Bewirtschaftung erfolgt hocheffizient mit wenigen großen, kapitalintensiven Maschinen, sehr wenig Personal und wenigen Kulturen. Eine teilweise Diversifizierung führt langfristig zu mehr Personalressourcen, Abläufen und Know-How, um für zukünftige Krisen gewappnet zu sein. Sie bauen ein weiteres wirtschaftliches Standbein auf.

### 15. lokale oder regionale Verarbeitung

Eine regionale Verarbeitung der landwirtschaftlichen Produkte erhöht die Wertschöpfung vor Ort, reduziert Transportkosten und baut Netzwerke, Kapazitäten und Know-How vor Ort auf.

### 16. Erschließung Erwerbsmöglichkeiten

Heute sind die Landwirtschaftsunternehmen hochspezialisiert mit enormen Investitionen in technische Ausrüstung, was eine starke langfristige Abhängigkeit von wenigen Kulturen zu Folge hat. Die Erschließung zusätzlicher Erwerbsmöglichkeiten kann die wirtschaftliche Abhängigkeit reduzieren und personelle und technische Ressourcen langfristig besser nutzen.

## WAHRNEHMUNG

### 17. Identitätsstiftung

Landschaftsräume, Spezialitätenkulturen und Kulturführung müssen regional so spezifisch sein, dass sie auch im Landschaftsbild identitätsstiftend wirken.

### 18. Erfahrbar machen landschaftlicher Prozesse

Schon allein die großen Dimensionen immer gleicher Kulturen verhindern eine bewusste Wahrnehmung landschaftlicher Prozesse. Erst eine Diversifizierung, Erschließung und ein Nebeneinander von unterschiedlichen Kulturen, Grünräumen, Erntezeitpunkten usw. macht eine Erfahrbarkeit und vergleichbare Wahrnehmung landschaftlicher Prozesse möglich.

### 19. geplante Zugänglichkeit und Erschließung

Landschaften, die nicht mehr begangen oder befahren werden können, verschwinden nach wenigen Jahren aus dem Bewusstsein der Bevölkerung. Eine gezielte und bewußt gestaltete Durchwegung und auch Inszenierung führt hingegen zu einem zunehmenden Bewusstsein landschaftlicher Prozesse und zu emotionaler Verbundenheit der Bevölkerung mit der Landschaft und damit auch mit den landwirtschaftlichen Erzeugnissen.

### 20. gesellschaftliche Teilhabe und Vermittlung

Wissens- und Erfahrungsvermittlung gegenüber der regionalen Bevölkerung schafft ein Verständnis von Landschaft und Landwirtschaft

# SCHÖN GRÜN SOLL ES SEIN

## WO WOLLEN WIR LEBEN?

---

Peter Moltmann im Gespräch mit den Kannawurfern

**„Bäume pflanzen, Bäume pflanzen und Bäume pflanzen. Blühstreifen anlegen, Feldwege breiter machen, und Felder brach liegen lassen. Der Natur die Möglichkeit geben, sich auch mal zwei Jahre um sich selbst zu kümmern.“ Silvio Reinsch**

**„Verändern... wie gesagt, das müssen die Landwirte für sich entscheiden, auch vielleicht in ihrem Denken für die Umwelt was zu tun.“ Elisabeth Henfling**

Dass die umgebende Natur, in Brita Hochheims Worten, „schön grün“ sein soll, ist wohl Konsens. Über dessen Beschaffenheit gibt es unterschiedliche Ansichten.

Die großen Feldflächen beispielsweise sehen Peggy und Johannes Hessler als unproblematisch. Elisabeth Henfling gefällt die Ästhetik. Andere nehmen sie kritisch wahr. Eine kleinteiligere Struktur würde nicht nur Tieren und Pflanzen Habitat bieten, sondern auch als Erosionsschutz eine wichtige Rolle spielen. „Mit weitaus kleineren Feldern,“ argumentiert Silvio Reinsch nach der Erfahrung des 29. Augusts, „und diese eingezäunt mit Bäumen, Büschen und Feldwegen, hätte sich das, wenn nicht verhindern, so doch zumindest aufhalten lassen. Wenn so eine Flut anrollt, das ist wie 'ne Lawine. Und wenn die den Berg runterrutscht und es ist kein Bergwald da, dann rollt die durch bis ins Tal.“

Auch sollten, da sind sich viele Kannawurfer einig, die Entwässerungsgräben und -rohre wieder regelmäßig gepflegt werden.

In vielen Bereichen wird Spielraum bei den Landwirten gesehen. Die Einhaltung der Fruchtfolge, betont Elisabeth Henfling, wäre eine Wohltat für die Äcker. „Wenn man immer wieder dasselbe anbaut, wird der Boden abgenutzt. Die Mikroorganismen bilden sich nicht neu. Durch verschiedene Kulturen werden auch wieder verschiedene Sachen zurückgeführt. Früher gab's zum Beispiel viel mehr Kartoffeln hier. Man könnte auch Senf, oder Früchte zur Gründüngung wieder mitanbauen.“

Untersaaten können eine wichtige Rolle als Verdunstungs- und Erosionsschutz spielen, führt Thomas Flemmig aus. „Manche Bauern machen das schon. In Brandenburg zum Beispiel. Du säst Getreide und einen Grasbewuchs drunter, der auch stehen bleibt. Insofern hast du eine ganz andere Bodenbiologie und ein ganz anderes Bodenklima, als bei uns momentan, wo, wenn geerntet, gar keine Feuchtigkeit mehr ist.“

Die Idee eines Dorfladens, der neben lokalen Produkten der Landwirte auch die Erzeugnisse der Kannawurfer verkauft, wird mit gemischtem Enthusiasmus aufgenommen.

Elisabeth Henfling ist davon überzeugt, dass das Konzept funktionieren könnte. Sicher würde es einige Anlaufzeit brauchen, bis sich es sich herumgesprochen hat. Dann aber könnten auch Leute von den umliegenden Dörfern kommen. Maurice' Mutter Christine Koppo, geboren 1987, würde sich, wenn ihr die Arbeit bei einer Weimarer Krankenkasse dafür Zeit ließe, gern in einem solchen Laden engagieren.

Elisabeth Henflings Schwiegertochter Claudia Hartmann, geboren 1990, hält den Laden für umsetzbar, solange nicht nur Obst und Gemüse verkauft wird, sondern auch Eier und Fleisch. „Es wäre mal interessant, ob sich so ein Unverpacktladen lohnt. Der nur Waren anbietet, auch Mehl, Zucker, Nüsse, die komplett ohne Packung sind. Wie es schon in vielen Großstädten betrieben wird.“

Thomas Flemmig dagegen hält einen solchen Laden für eine Illusion, für die es nicht genügend Erzeuger und Kunden gäbe. Einkaufen aber würde er da.

Auch bei größeren Visionen der landschaftlichen Umgestaltung spielt neben dem ästhetischen Empfinden das Zusammenspiel aus Umweltschutz, Landwirtschaft und Klimamanagement eine wichtige Rolle.

So bei Stefan Wagners Plädoyer für eine Renaturierung der Wipper analog zum Rückbau der Elbdeiche, die er in Tangermünde beobachtet. „Die Deiche zurückzunehmen, damit der Fluss sich wieder mehr ausbreiten kann. Pferderieth und Kuhrieth - Was da zwischen Wipper und Unstrut ist, ist ja eigentlich auch Überflutungsfläche. Polderlandschaft. Die müssen Überflutungsgebiete bleiben. Gerade jetzt, wo diese starken Überschwemmungen doch wieder häufiger werden.“ Sorgen, dass eine Renaturierung des Flusses im Hochwasserfall wieder zu Überschwemmungen des Dorfes führt, hält Joachim Wolf für unbegründet. Zu sowas kam es früher dort, wo die Dämme fehlten. Mittlerweile sei das Dorf aber in seiner ganzen Länge zum Fluss hin geschützt.

Die Idee eines grünen Bandes, das sich als Erosionsschutz durch die Felder zieht und zugleich bestehende Landschaftsmerkmale, wie zum Beispiel die Rabenhütte, (eine ehemalige Sandgrube und zugleich Biotop für verschiedene seltene Arten), und die letzten alten Plantagen miteinander verbindet, würde Silvio Reinsch und Thomas Flemmig zusagen.

Insgesamt sollten mehr Wiesen gelassen werden, sagt letzterer. „Selbst die Wiesen unten, zwischen den beiden Horchposten, die da mal waren, da ist ja nur noch eine. Der Rest ist auch Acker geworden. Soviel brauchen wir nicht.“ Mehr Wiesen würden allen nützen. „Im Endeffekt hat jeder Landwirt auch Kinder und Enkel, und die wollen auch leben. Und nicht auf einem wüsten Planeten, wo nachher gar nichts mehr ist.“

Von landwirtschaftlich-ökologischen Überlegungen eher ausgenommen ist Maurice Koppo's Idee vom Spielplatz am Waldrand. Ein Spielplatz aus Holz, den sich die Kinder selbst bauen. Mit einer Wand aus Obstbäumen drum herum. Die die gefährlichen Tiere draußen halten, und von denen man naschen kann.

Luca Knauf, dessen Vater auch Ortsteilbürgermeister von Kannawurf ist, plädiert neben weiteren Wiesen für neue Häuser. Das Dorf soll wachsen.



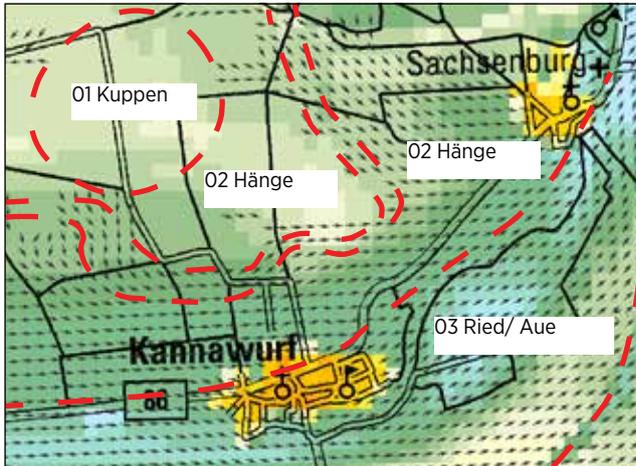
Baumpflanzungen an der Wipper © Peter Moltmann



# KLIMA- KULTUR- LANDSCHAFT KANNAWURF

Vor dem Hintergrund der Minimierung von Klimafolgeschäden und der Anpassungen von Anbau- und Bewirtschaftungsmethoden an den Klimawandel wird die Entwicklung neuer, standortbezogener Maßnahmen für jeweils unterschiedliche Klimalandschaftstypologien in Hinblick auf ökosystemische, gestalterische und gesellschaftliche Bedürfnisse vorgeschlagen.

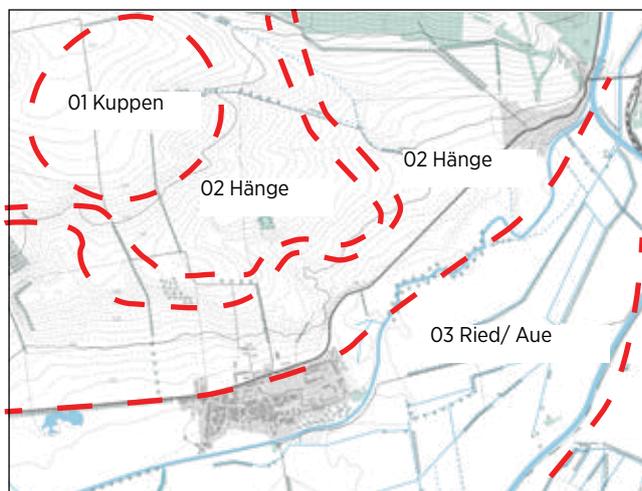
Aus ökonomischer Sicht sollen landwirtschaftliche Kooperationen initiiert werden, die in Form eines überbetrieblichen Fruchtfolgenmanagements abgestimmt Kulturen anbauen, für deren Abnahme sich regionale Verarbeiter anbieten. Mit dem Kooperationsvorhaben soll ein Beitrag geleistet werden, in den kommenden Jahren den lokalen Rohstoffbezug und ein regionales Ernährungsnetzwerk verstärkt mit aufbauen zu helfen.



klimatisch



erosionsbedingt



landschaftlich

Das Kannawurfer Becken kann aus mikroklimatischer Betrachtung in drei Hauptzonen eingeteilt werden: Hangzone, Kuppen und die Auflächen.

Die Hangzonen und die Kuppen sind bereits heute geprägt von extrem hohen Temperaturen. Mit Zunahme der Klimaveränderung werden die Hangzonen erosionsgefährdeter und die Kaltluftentstehung reduzieren. Vorallem die langfristige Reduktion der Bodentemperatur ist hier ein wesentlicher Parameter, um die Bodenorganismen und das Pflanzenwachstum nachhaltig zu unterstützen. Optimal für das Pflanzenwachstum und die Bodenorganismen sowie den Regenwurm sind 23-27 Grad. Werte darüber sind schadhaft für den Bodenhaushalt und die Organismen.

Wesentlicher Einflussfaktor zur Verbesserung der klimatischen Situation an den warmen Hangzonen ist die Reduktion der Verdunstung, um der Ventilation und zunehmenden Bodenerosionen entgegen zu wirken. Durch die Reduktion der Windlasten am Hang und den Hangkuppen kann ebenso die Verdunstung und somit die Bodentrockenheit reduziert werden.

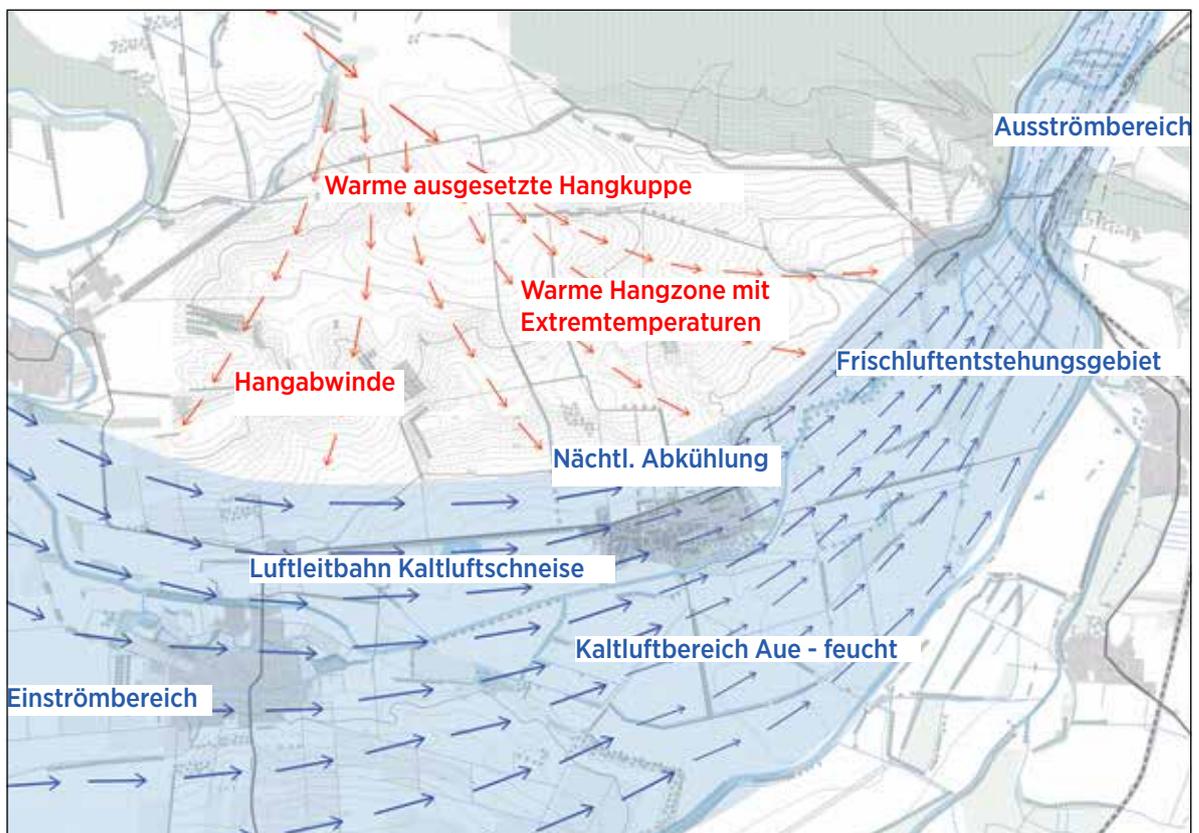
Das Auenbecken liegt im Tal des Frischlufteinströmbereiches und der Luftleitbahn, wodurch kühlere Temperaturen und ein feuchteres Habitat gehalten werden kann. Mit der Zunahme der Lufttemperaturen wird die Durchlüftungsbahn aufgrund hoher Verdunstung allerdings auch reduziert werden und ein geringerer Luftaustausch entstehen. Wesentlich ist daher das Erhalten und Freihalten des Kaltluftdurchströmung im Auenbereich, um zukünftig die Aulagen als wichtigen Anbaustandort für hochwertige Kulturen zu sichern.

# KLIMALANDSCHAFTSTYPOLOGIEN: KUPPE, HANG UND AUE

Drei sogenannte Klimalandschaftstypologien – Hang, Kuppe, Aue – wurden aufgrund lokalklimatischer Effekte identifiziert. In diesen werden jeweils konkrete Maßnahmen zur Minimierung der Wind- und Wassererosion, von Hitzeinseln und Oberflächentemperaturen und gleichzeitig Anpassungsstrategien an den Klimawandel definiert. Dazu gehören ein speziell für den Standort definierter Anbau von Mischkulturen, Untersaaten und Fruchtfolgen sowie die Umsetzung der Nachhaltigkeitstechnik »Keyline Design« und die Entwicklung des Grünen Bandes.

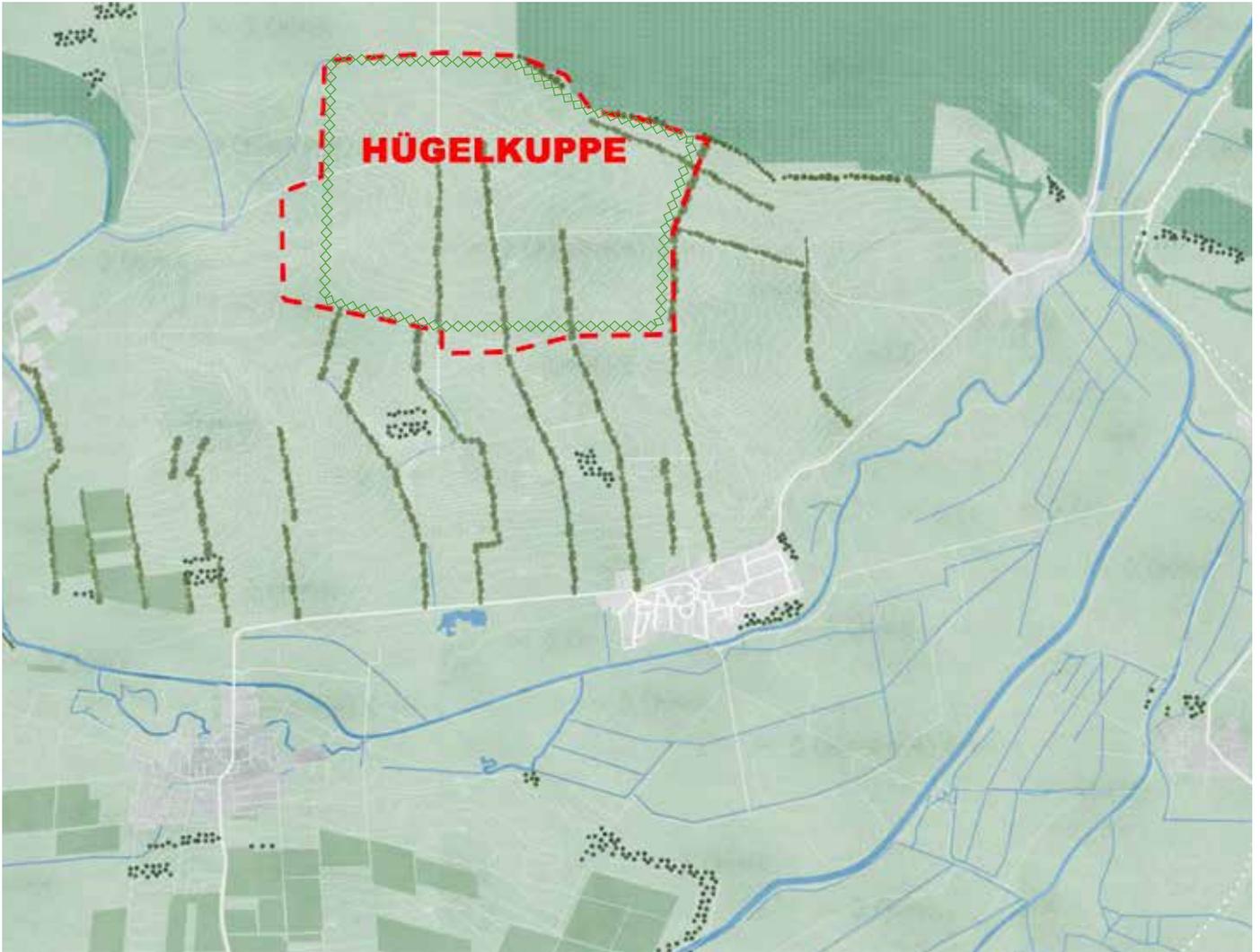
## ZIELE:

1. REDUKTION DER VERDUNSTUNG
2. REDUKTION DER WINDLASTEN AN HANG UND KUPPEN
3. ERHALTEN DES KALTLUFTDURCHSTRÖMUNG DER AUE
4. REDUKTION DER BODENTEMPERATUR
5. REDUKTION DER BODENEROSION



Klimatische Einflussfaktoren

(Quelle: Inhalte INKEK - Lutz Katzschner)



# KLIMALANDSCHAFTSTYPOLOGIE KUPPE

Die Bewirtschaftungsflächen an den Kuppen und Höhenrücken in Kannawurf sind stark durch Winderosion geprägt, die langfristig Oberbodenverlust, starke Verdunstung, Bodentrockenheit und Humusabbau verursacht. Gegenwärtig werden an der Kuppe vorrangig Wintergetreide wie Winterraps, Wintergerste und Winterweizen im Wechsel angebaut und zusätzlich Silo-Mais und Zuckerrüben. Aufgrund der Trockenheit und dem ausbleibenden Regen werden im Sommer kaum mehr Kulturen angebaut. Nach der Ernte des Wintergetreides im Hochsommer liegen die weiten Äcker offen unter der Sommersonne. Die direkte Sonneneinstrahlung und die hohen Bodentemperaturen befördern den Abbau der wertvollen Humusdecke und zerstören Organismen im Boden.

Gleichzeitig nehmen die Extremwetterereignisse zu. Sommerniederschläge werden seltener und die Temperaturen steigen. Die Trockenheit der letzten Jahre spiegelt sich unmittelbar in den Erträgen wieder. Im Vergleich zu den bisher höchsten Erträgen von Wintergetreide im Jahr 2014 sind die Erträge mittlerweile um 30-40 % niedriger. Trotz der guten Bodenzahlen und reichen Löß-Erden an den Kannawurfer Hügelkuppen muss sich die landwirtschaftliche Kulturführung bereits mittelfristig ändern, um nicht die Grundlage für den zukünftigen Anbau der nächsten Generationen zu verlieren.

## Vorschläge

Spezialkulturen:

Versuchspartellen mit Spezialkulturen wie Kräuter- und Gewürzpflanzen (Tee), die eine langfristige Begrünung bei teilweise geringem Wasserbedarf und höherer Wirtschaftlichkeit gewährleisten, werden vorgeschlagen. Sie ermöglichen eine regelmäßige Ernte zwischen Mai und Oktober und verbleiben dauerhaft.

Getreide mit Untersaaten.

Zur Reduktion der Bodenerosion und als Verdunstungsschutz wird Getreide nur noch mit Untersaaten wie Klee angebaut. Sie ermöglichen eine annähernd ganzjährige Bodendeckung.

Fruchtfolgen:

Zur langfristigen Diversifizierung des Anbaus mit trockenheitsresistenten Kulturen zur dauerhaften Humusmehrung wird eine 5jährige Fruchtfolge vorgeschlagen.

Jahr 1: Wintergetreide mit Klee-Untersaat

Jahr 2: Leguminosen, insbesondere Lupinen Winterung

Jahr 3: Kümmel

Jahr 4: Wintergetreide mit Untersaat

Jahr 5: abtragender Winterroggen

Grüne Krone.

Die Wege entlang der Hügelkuppe können mit dichten Gehölzpflanzungen ergänzt werden. So werden die Wege auch als (schmale) ökosystemische Korridore aufgewertet sowie visuelle Kanten und Wind-Erosionsschutz aufgespannt.

Labyrinth (analog auch zu Hang und Aue):

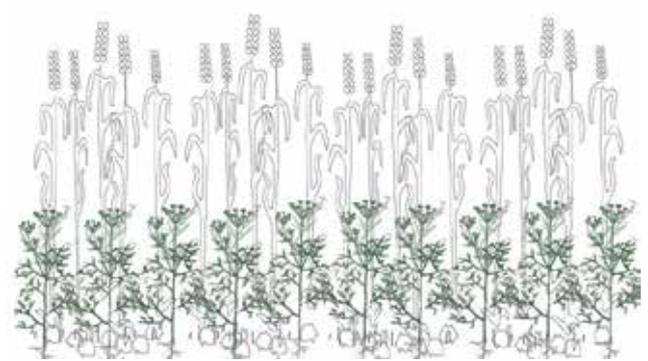
Die erforderlichen Maßnahmen machen die Zugänglichkeit der Hügelkuppe notwendig und verlangt nach der Herstellung von Wegen und Verbindungen. Durch die Verkleinerung der Schläge und den Ausbau der Versuchsflächen entstehen neue landschaftsästhetische Ankerpunkte. Die Versuchsflächen selbst können dabei zum landschaftlichen Ereignis und Erlebnis werden. Landschaftliche Genese, Vielfalt und neue Kulturführung werden hier erfahrbar. Gemeinsam mit lokalen Vereinen und Initiativen wie der Umweltgruppe und dem Verein Künstlerhaus Thüringen entsteht das Landwirtschaftserlebnis als inszenierte Landschaftsvermittlung.

## LEITBILD ANBAU: NEUE KULTUREN UND KULTURFÜHRUNG

Die Hügelkuppen können in einer Mehrfelderwirtschaft parallel mit unterschiedlichen Fruchtfolgen bestellt und dadurch landschaftlich diversifiziert werden.

Leguminosen sind Bodenverbesserer, da sie Luftstickstoff im Boden anreichern und auch den Boden lockern. Sie verdrängen Beikräuter wie Ackerkratzdisteln.

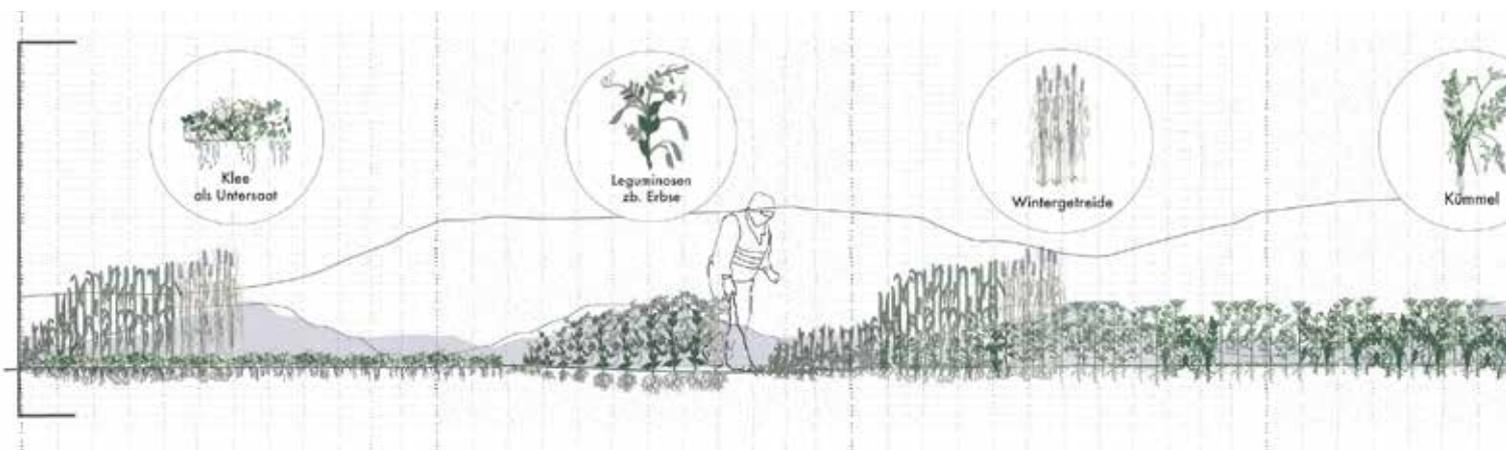
Für die Kuppen werden Lupinen empfohlen. Sie sind sehr trocken tolerant und ihr Rohproteingehalt ist deutlich höher als der von Erbsen. Die Lupine ist daher nicht nur aus klimatischer Sicht für Kannawurf eine relevante Zukunftskultur, sondern kann auch für die Kulinarik neue Facetten eröffnen.



Untersaaten zur dauerhaften Bodendeckung

Ziel ist möglichst dauerhafte Bodenbedeckung durch Änderung der aktuell praktizierten Anbaumethoden: Mithilfe Mischkulturen und Untersaaten soll auch hier eine möglichst langfristige Begrünung der Felder als aktiver Erosionsschutz erwirkt werden. Aufgrund der klimatischen Bedingungen werden zur Kultivierung Gewürz- und Teepflanzen empfohlen, besonders die Erprobung trockenheits- und windresistenter Sorten wird angestrebt.

## ETABLIERUNG NEUER FRUCHTFOLGE

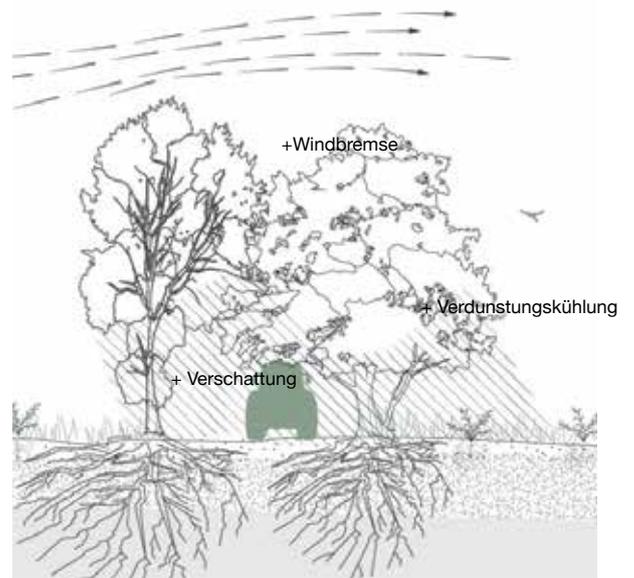


**Status quo**  
IST-ZUSTAND

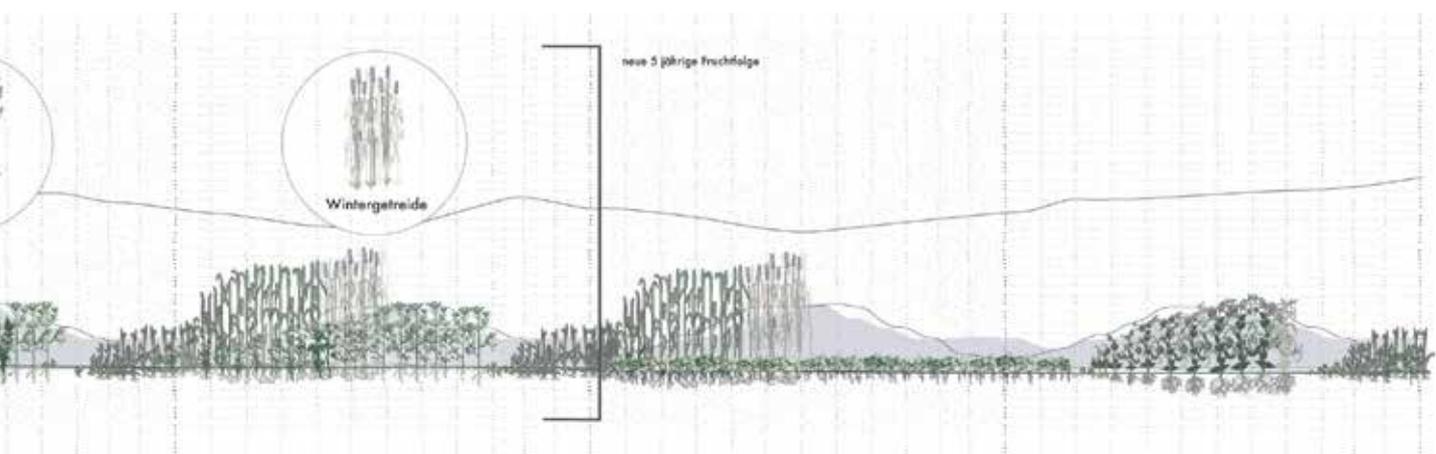
Die neue Fruchtfolge ermöglicht eine humus-aufbauende Landwirtschaft durch die Integration der Leguminosen nach stark stickstoffzehrenden Kulturen wie Getreide sowie die Reduktion von mineralischen Düngemitteln und Reduktion der Bodentemperaturen zur Verbesserung des Feuchtigkeitshaushalts im Boden.

## LEITBILD HÜGELKUPPE: GRÜNE KRONEN

Die Kuppen und Hangkanten sind besonders stark von Winderosion betroffen. Mittelfristig ist vorgesehen, diese teilweise als "grüne Kronen" mit trockenresistenten Obst- und Nutzgehölzen zu bewirtschaften, die entlang der Isohypsen angeordnet werden und damit gleichzeitig als Schutz vor Erosion durch Starkregenereignisse dienen. Kräuter- und Gewürzpflanzen führen zu einer ganzjährigen dichten Vegetationsschicht auf den Hügelkuppen.



**GRÜNE KRONE**  
 Unterpflanzte Baumreihen entlang der öffentlichen Wege, begleitet von 20-30 m breiten Grünlandflächen führen zu einer starken Reduktion der fluvialen und aeolischen Erosion und eröffnen eine neue Landschaftsästhetik insbesondere in den höheren Hügellagen.



# ÄSTHETIK UND GESTALTUNG



KÜMMEL - CARUM CARVI



LUPINE



WEIZEN MIT KLEEUNTERSAAT

## NEUE PRODUKTE DER KLIMA-KULTUR-LANDSCHAFT

Kümmel - *Carum Carvi*



Anbau



Blüte



Ernte

Lupine



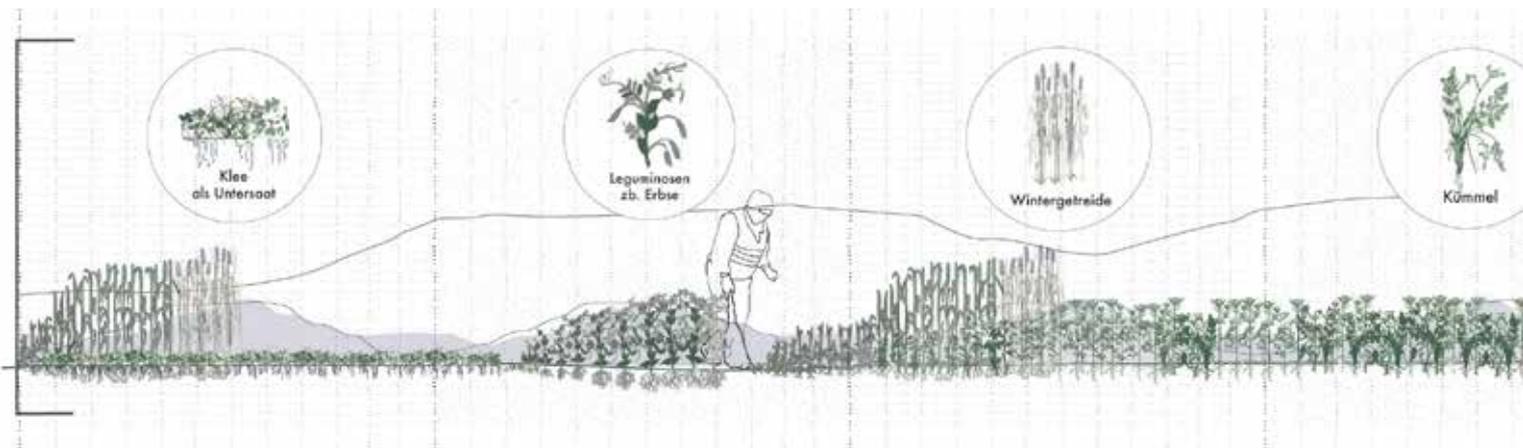
Anbau



Blüte



Ernte



# Status quo

IST-ZUSTAND

## FELDVERSUCHE

### Feldversuche

Versuchspartellen mit Spezialkulturen, wie Kräutern und Gewürzpflanzen (Tee), die eine langfristige Begrünung bei teilweise geringem Wasserbedarf und höherer Wirtschaftlichkeit gewährleisten, können angelegt werden. Sie ermöglichen eine regelmäßige Ernte zwischen Mai und Oktober und verbleiben dauerhaft.

### Untersaaten.

Zur Reduktion der Bodenerosion und als Verdunstungsschutz wird Getreide nur noch mit Untersaaten wie Klee angebaut. Sie ermöglichen eine annähernd ganzjährige Bodendeckung. Aufgrund der bisherigen Getreide-Dominanz werden zwischenzeitlich noch weite Schläge zur Getreideproduktion mit Untersaaten genutzt werden.

### Neue Fruchtfolgen mittelfristig

Die im Rahmen erster Feldversuche erprobten Kulturen können dauerhaft und in größeren Schlägen in die Bewirtschaftung mit aufgenommen werden, vorausgesetzt es gibt Verträge mit Abnehmer bzw. Verarbeitern (siehe überbetriebliches Fruchtfolgenmanagement). Die Hügelkuppen können in einer Mehrfelderwirtschaft parallel mit unterschiedlichen Fruchtfolgen bestellt und dadurch landschaftlich deutlich diversifiziert werden.

### Grüne Krone und Labyrinth.

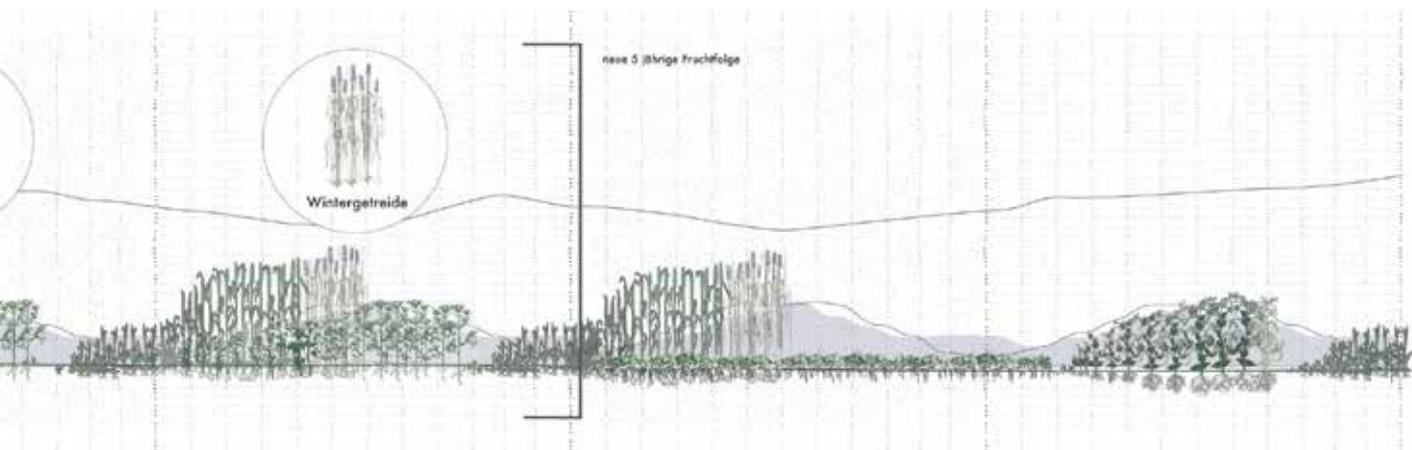
Die Wege entlang der Hügelkuppe werden mit dichten Gehölzpflanzungen ergänzt. So werden die Wege auch als (schmale) ökosystemische Korridore aufgewertet, sowie visuelle Kanten und Winderosionsschutz aufgespannt.

Mittelfristig können etablierte Wege an den Hügelkuppen an weniger produktiven Stellen zu sogenannten »Grünen Kronen« verbunden werden. Die grünen Inseln können mit trockenresistenten Fruchtgehölzen (Kirschen- oder Birnbäume, sowie Walnuss- oder Haselnusssträuchern) ausgebaut werden, die gleichzeitig als Schutz vor Erosion durch Wind oder Starkregenereignisse dienen.

### Neue Produkte

Kümmel bevorzugt sonnenexponierte Lagen wie die Hügelkuppen und lehmige Böden, was durch die Absonderung des Lösslehms gewährleistet sein sollte. Kümmel fördert die Verdauung und wird daher vorbeugend zu Speisen wie Kohlgemüse zugegeben. Kümmel ist als Gewürz in der deutschen Küche stark vertreten.

Die Lupine bevorzugt sonnige, offene und windgeschützte Lagen. Der Boden sollte mäßig nährstoffreich und kalkarm sein, was am Kannawurfer Lössböden erprobt werden kann. Die Lupine bringt eine breite Produktpalette mit sich wie Süßlupinenmehl, Vegane Lupinenmilchprodukte, Lupinenkaffee, Lupinenflocken, Lupinen Tempeh, etc





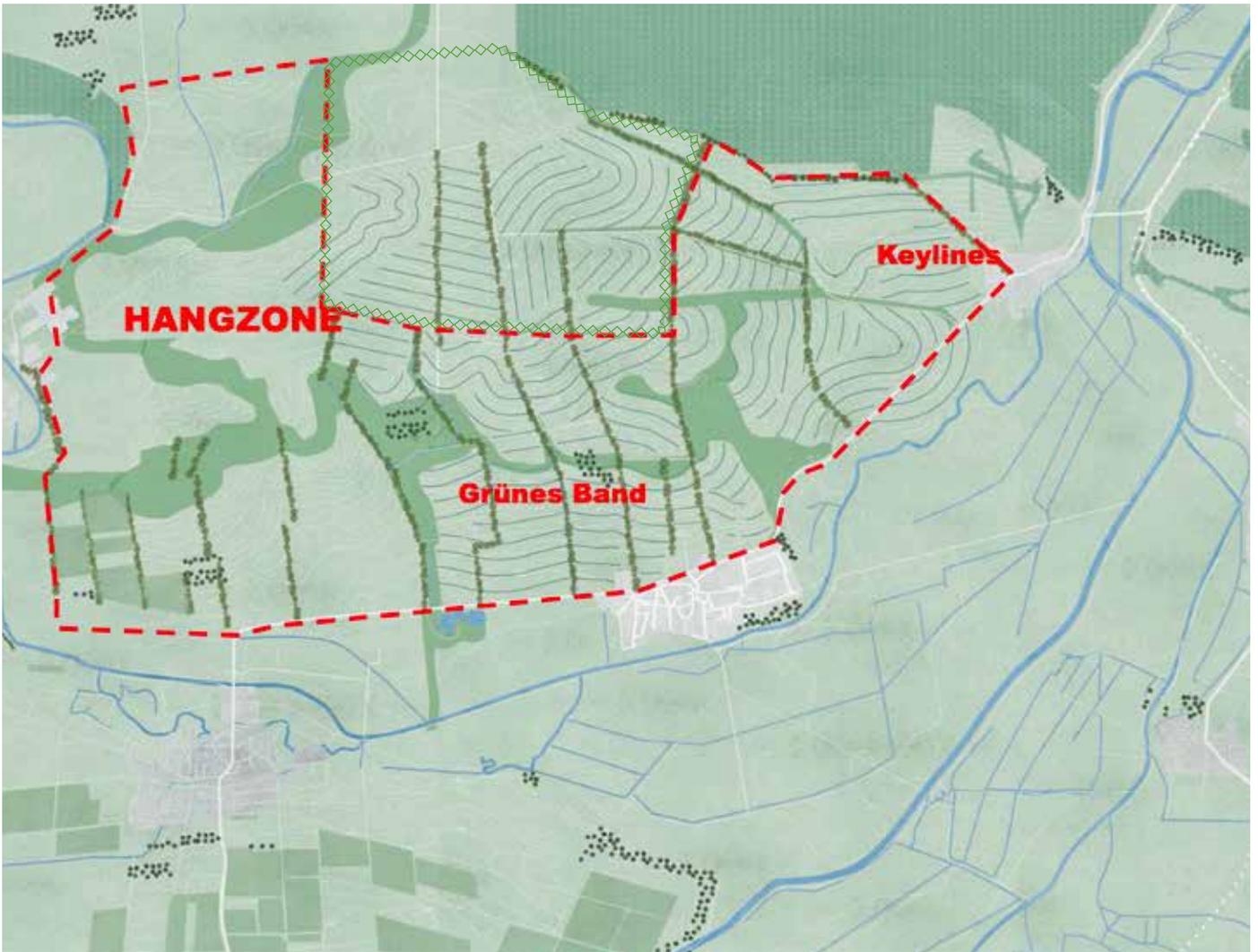
Kannawurf - Kuppe Szenario 2030



**»Grüne Kronen«  
mit trockenresistenten Obst- und Nutzgehölzen  
zum Schutz gegen Winderosion**

**dauerhafte Gründeckung  
zur Verhinderung von Bodenerosion  
und zur Nutzung von Taubildung.**

**Leguminosen, wie z.B. Lupinen**



# KLIMALANDSCHAFTSTYPOLOGIE HANG

Ackerflächen an Hangzonen sind besonders anfällig für Wind- und Wassererosion sowie Überhitzung. Am Beispiel von Kannawurf führt bereits heute entlang der Hangzone die erhöhte Bodenerosion und der Verlust der Bodenfeuchtigkeit zu vermehrten Ertragseinbußen. Zusätzlich sorgen teils erhöhte Niederschlagsmengen und fehlende Gehölzreihen in kurzer Zeit zu großflächigen Abschwemmungen, Hangrutschen und Schlammlawinen. Wertvolles Wasser für die Feldkulturen wird oberflächlich abgespült und geht somit auch für die Grundwasseranreicherung verloren.

Aktuell werden an den Hängen ähnlich wie auf der Kuppe vorrangig Wintergetreide wie Winterraps, Wintergerste und Winterweizen im Wechsel angebaut, zusätzlich Silo-Mais und Zuckerrüben. Im Sommer werden auch hier kaum mehr Kulturen gesät, sondern es wird pausiert.

## Vorschläge

Leguminosen mit Untersaaten:

Versuchspartellen mit trockenheitsresistenten Fruchtfolgen, untersetzt mit Leguminosen wie Futtererbsen, Bohnen und Linsen, Lupine, Wicke, können angelegt und die Bearbeitungsrichtung parallel zur Hangrichtung verändert werden. Wenn möglich wird zukünftig pfluglos gearbeitet. Gleichzeitig können die Untersaaten Verdunstungsschutz bieten und die Bodenerosion reduzieren. Die Leguminosen können langfristig einen wesentlichen Beitrag zum Humusaufbau leisten und erzielen als hochwertige Eiweisskulturen einen guten Absatz am Markt. Die Fruchtfolge in der Hangzone wird zukünftig mit einer Zusammensetzung von ca. 33% Leguminosen, 33% Weizen und Getreide, 33% Feldfutter oder Spezialkulturen angestrebt.

Spezialkulturen Hanföl und Hanffaser:

Als Spezialkulturen werden auch Versuche mit Öl- und Faserpflanzen (Hanföl, Hanffaser, Flachs bzw. Gemeiner Lein) in Kombination mit den o.a. Leguminosen vorgeschlagen.

Fruchtfolgen:

Schrittweise kann eine langfristige Fruchtfolge für den Anbau herausgearbeitet, notwendige Investitionen getätigt und Kooperationen zur Bewirtschaftung und Vermarktung aufgebaut werden.

Jahr 1: Hanf (Ölfruchte und Fasergewinnung)

Jahr 2: Kartoffeln

Jahr 3: Leguminosen

Jahr 4: Ölsaaten (Raps, Mohn, Distel oder Lein)

Jahr 5: Hanf / oder auch ein Intervall Grünland.

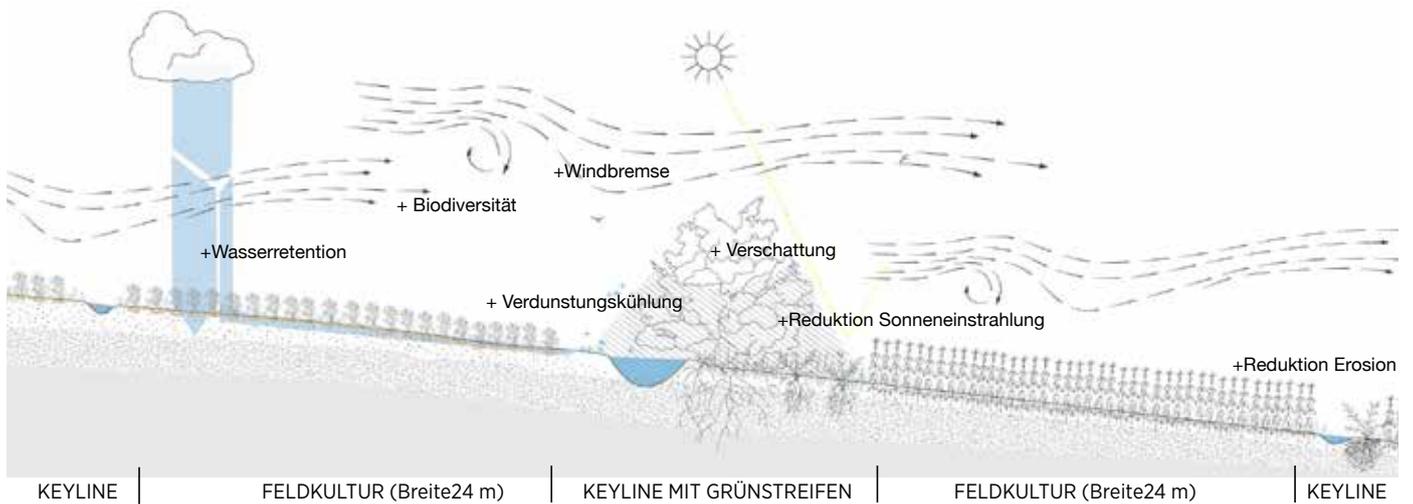
Grünes Band

Die erforderlichen Maßnahmen zur Reduktion der Erosion verlangt nach der einer Bepflanzung entlang bestehender Wege sowie die Herstellung von neuen Wegen und Verbindungen entlang eines sogenannten Grünen Bandes als neue Biotopvernetzung.

Labyrinth (analog auch zu Kuppe und Aue):

Die erforderlichen Maßnahmen machen die Zugänglichkeit der Hügelkuppe notwendig und verlangt nach der Herstellung von Wegen und Verbindungen. Durch die Verkleinerung der Schläge und den Ausbau der Versuchsflächen entstehen neue landschaftsästhetische Ankerpunkte. Die Versuchsflächen selbst werden dabei zum landschaftlichen Ereignis und Erlebnis. Landschaftliche Genese, Vielfalt und neue Kulturführung werden hier erfahrbar. Gemeinsam mit lokalen Vereinen und Initiativen, wie der Umweltgruppe und dem Verein Künstlerhaus Thüringen entsteht das Landwirtschaftserlebnis als inszenierte Landschaftsvermittlung.

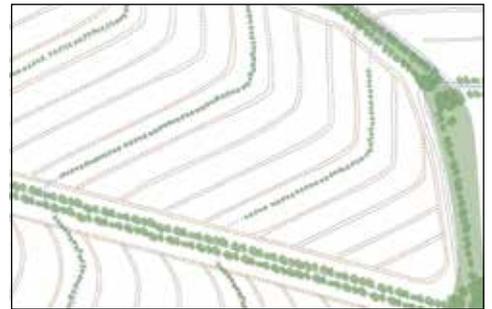
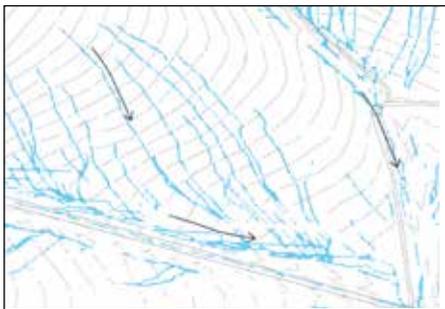
Das Keyline System ist eine Kombination aus Bewässerungs- und Retentionsgräben und ggf. Obstgehölzen/Haselnusssträuchern für eine künftig gezielte Bewässerung bzw. Wasserverteilung der Hangzone.



1  
Status Quo. Hangabfluss und Höhenschichten als Grundlage für Keylines Design. Maschinelle Bewirtschaftung quer zum Hang fördert den direkten Wasserabfluss.

2  
Feldversuch Keylines (Wasserrinnen) im Abstand von ca. 100 m und 4 Fahrspuren als Wind- und Erosionsschutz.

3  
Feldversuch Keylines - Grünes Band als Ökosystem-Korridor. Keylines mit einreihigen Haselnusssträuchern als Windschutz bepflanzt.



Haselnussstrauch Reihe ohne Keyline



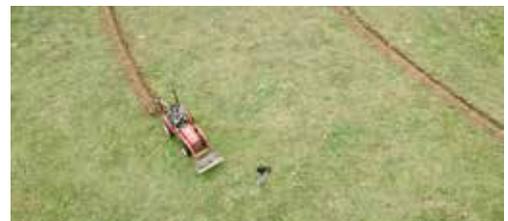
Keyline im Grünen Band

## KEYLINES

Zur maßgeblichen Reduktion von Erosionsschäden und zur Verbesserung des Niederschlagswassermanagements können »Keylines« umgesetzt werden. Die Erprobung der Keylines, sogenannte wasserführende Schlüssellinien entlang der Hangzone, hat zum Ziel, die Hanglandschaft langfristig neu zu strukturieren und ein nachhaltiges Niederschlagsmanagement zu etablieren. Die Keylines können mit Bepflanzung (Haselnusssträucher, Agroforstprinzipien) ihre Fähigkeit der Wasserspeicherkraft der Böden, der Wasserrückhaltung und Verbesserung der landwirtschaftlichen Wassereffizienz steigern.

Das Keylines Konzept für die Kannawurfer Hangzone wurde anhand einer hydrologischen Simulation und eines Abflussmodell überprüft und weiterentwickelt (siehe Anlage), um ein optimales Ergebnis sicherzustellen. Die Simulation ergab, dass allein durch die Rinnen bis zu 13 % Wasser in der Fläche rückgehalten werden kann und eine Absenkung der Erosion bis zu 60 % möglich ist.

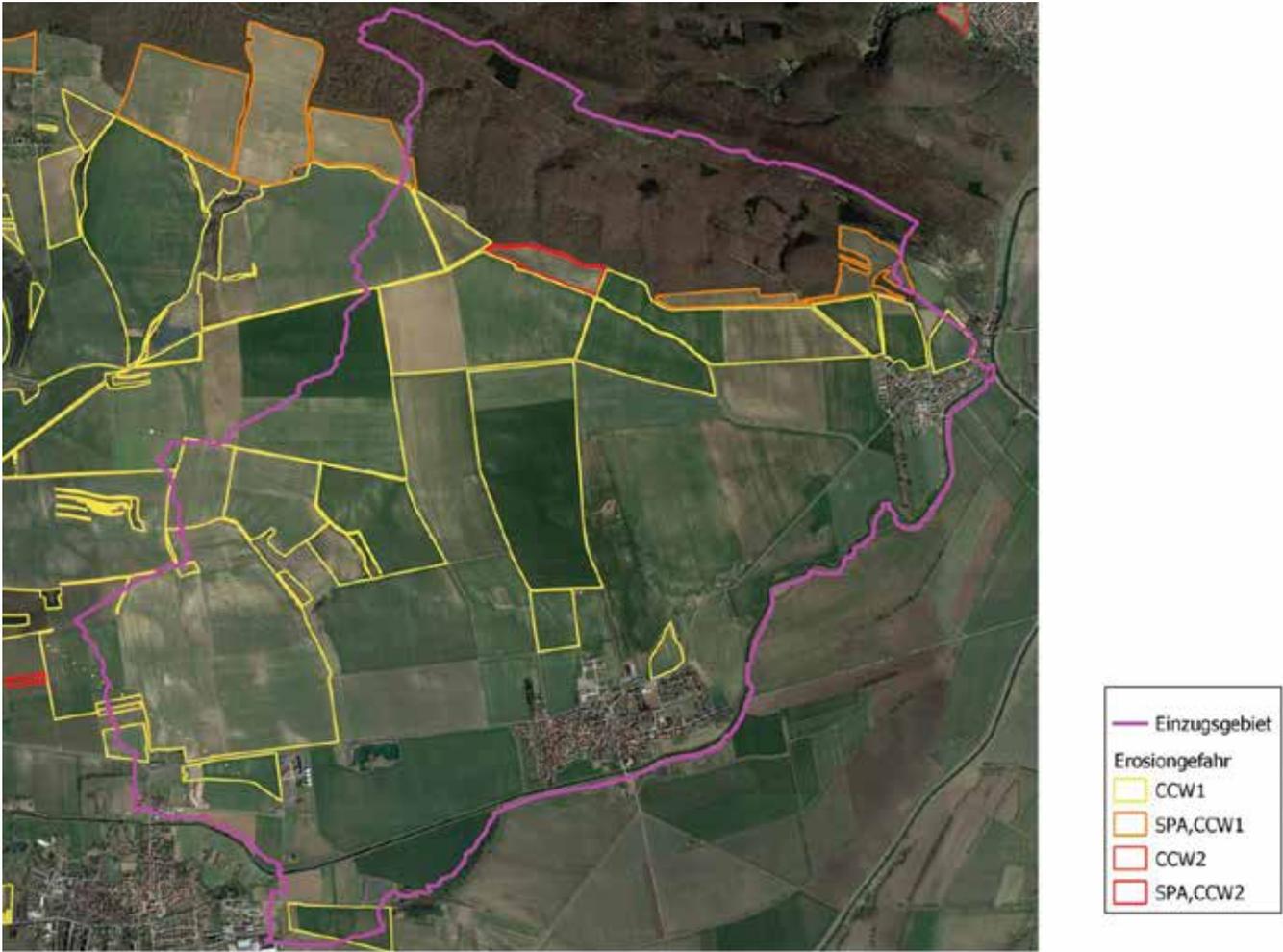
Keyline Design ist eine Methode, die von dem australischen Farmer Percival Alfred Yeomans (The Keyline Plan. Sidney: Waite & Bull, 1954.) erstmals beschrieben wurde, in Europa noch aber sehr selten Anwendung findet. Mit einem einscharigen Wendepflug werden in einem multikriteriellen Gestaltungsprozess parallele Bearbeitungsmuster entwickelt, die die Höhenlinien gezielt schneiden, um vorher definierte Ziele zu erreichen. In diesen Schnitten kann Wasser so geführt werden, dass sein normalerweise Hang abwärts gerichteter Weg verlängert wird und es trockene Stellen bewässern kann. Teilweise werden auch kleine Wasserbecken auf verschiedenen Ebenen angelegt und mit Großsträuchern oder auch linear angeordneten Bäumen beschattet, das ein einzigartiges Landschaftsbild erzeugt. In Mitteleuropa sind die einzigen größeren Flächen bisher in Brandenburg bzw. in der Schweiz angelegt worden, wodurch es bei den verantwortlichen Planern und Betrieben wertvolle Erfahrungen gibt, auf die für die Anlage von Modellflächen aufgebaut werden



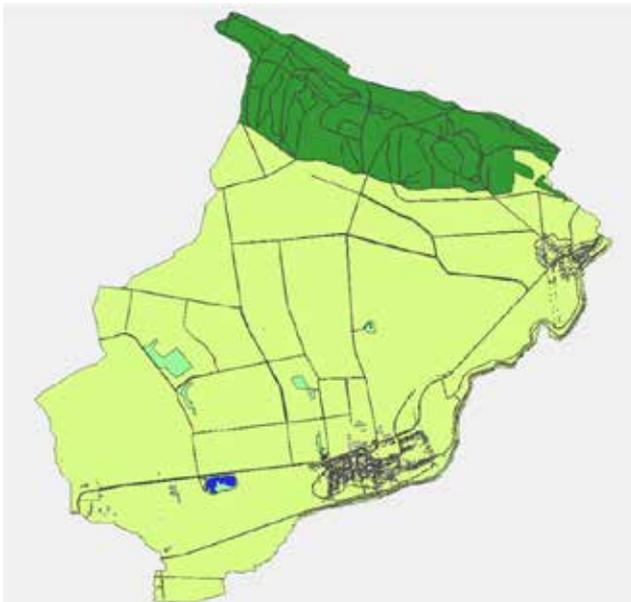
Keylinesystem mit Haselnusssträuchern einreihig



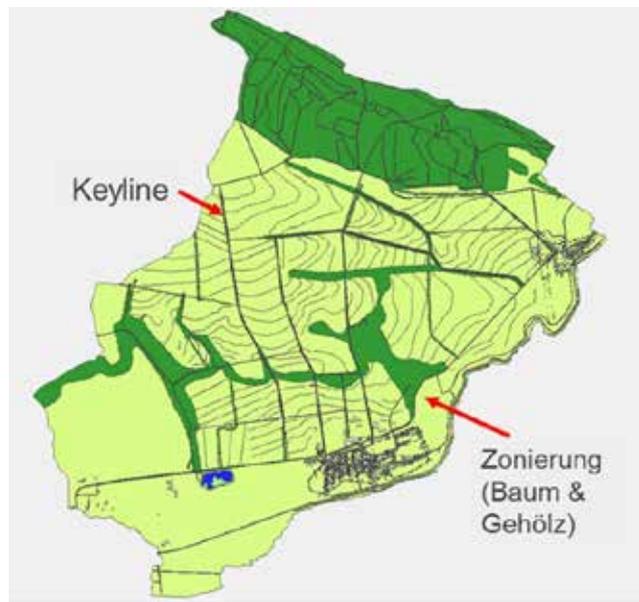
Keyline ohne Haselnusssträuchern



Klassifizierung Böden nach Erosionsgefahr



IST-Zustand



PLAN-Zustand

## HYDROLOGISCHE UNTERSUCHUNG KEYLINES KANNAWURF

Hydrologische bzw. hydraulische Modelle für den Ist- und für den Planzustand wurden im Rahmen der Leitbilderarbeitung für 1.500 ha Zukunft Acker auf der Gemarkung Kannawurf in Thüringen durch die Tractebel Hydroprojekt GmbH erstellt.

Im Rahmen der Studie wurde der aktuelle Zustand anhand der Ortsbegehungen, Bestandsaufnahme, digital vorhanden Dateien, wie KOSTRA-Daten für den Niederschlag, Digitales Gelände Modell für Geländemodellierung und ALKIS-Daten für die Rauheitsbelegung sowie für die Bestimmung des effektiven Niederschlags verwendet. Es wurden verschiedene Szenarien für den Planzustand mit Keylines (mit und ohne Baumstreifen) geplant und modelliert. Die verschiedenen Planzustände wurden bezüglich der Rückhaltung vom Niederschlagswasser im Untersuchungsgebiet und der Erosionsanfälligkeit der Ackerflächen ausgewertet und mit dem Istzustand verglichen.

Bei der Untersuchung und Auswertung der Abflussganglinien am Modellauslauftrand (Einmündung Wipper in Unstrut) wurde festgestellt, dass ein Anteil des Niederschlags (ca. 3800 m<sup>3</sup>) aufgrund der längeren Fließwege im den Planzuständen zuerst für eine längere Zeit (ca. 4,5 Stunden) zurückgehalten wurde. Darüber hinaus wurde der Scheitelabfluss im Planzustand (THP-ohne Zonierung) um ca. 10% bzw. ca. 0,5 m<sup>3</sup>/s reduziert ( $Q_{s,IZ}$  minus  $Q_{s,PZ}$  = ca. 0,5 m<sup>3</sup>/s). Der Scheitelabfluss und der Scheitelabflusszeitpunkt der 2D-NA-Modelle zeigen eine sehr gute Korrelation mit den Ergebnissen aus den 1D-NA-Modellen.

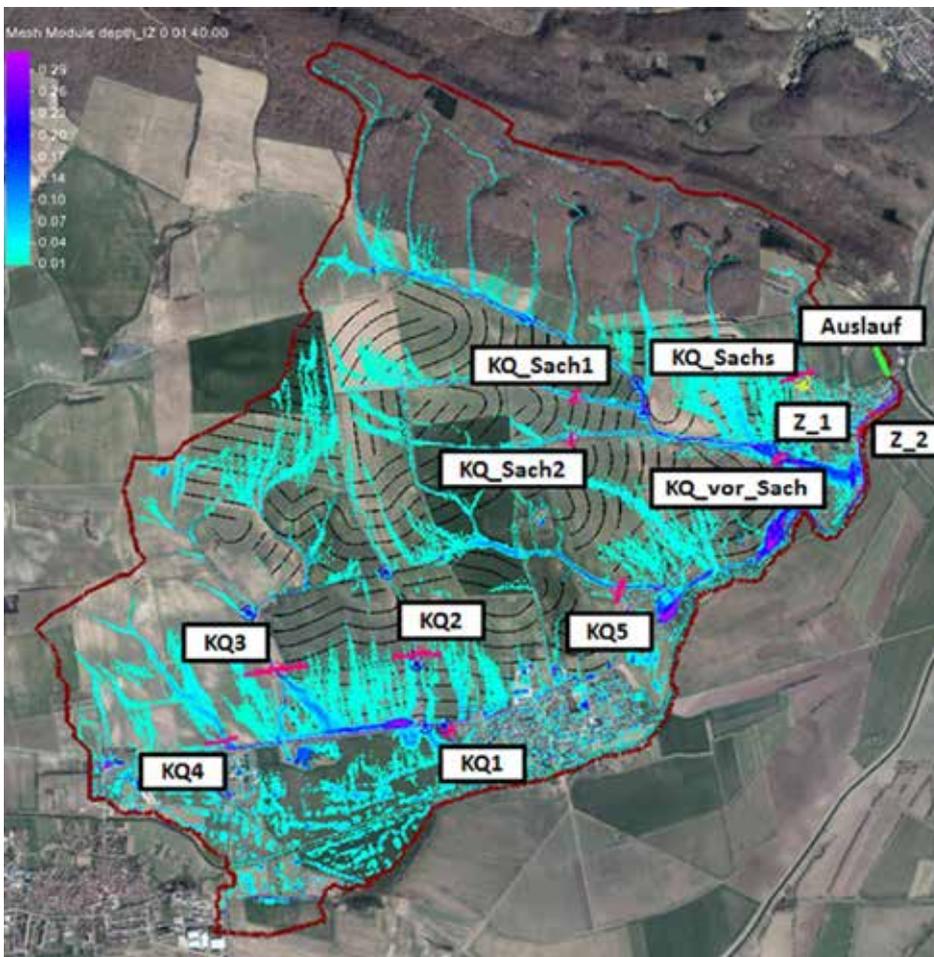
Hier wurde ebenso die Erosionsanfälligkeit des Bodens (Ackerflächen) untersucht. Hauptsächlich bestehen solche Böden aus Schluff. Unter Schluff (geologisch auch Silt) versteht man Feinböden unterschiedlicher Abkunft sowie unverfestigte klastische Sedimente, deren mineralische Bestandteile überwiegend (>50 %) eine Korngröße von 0,002 bis 0,063 mm aufweisen, welche in den landwirtschaftlichen Flächen im Kannawurf ebenso vorkommt. Der Schluff ist sehr erosionsanfällig. Um größere Sicherheit bezüglich der Aussage, welche Flächen erodiert werden, zu gewinnen, wurde hier die Erosionsanfälligkeit der Korngröße 1.0 mm betrachtet und ausgewertet.

Prinzipiell zeigen die Auswertung der Fließgeschwindigkeiten (größer als 6,0 cm/s), dass der Boden im Istzustand massiv erodiert wird (ca. 127.000 m<sup>2</sup>). Die erosionsgefährdeten Flächen im Planzustand (PZ\_THP - ohne Zonierung/zusätzliche Baumreihen) aufgrund der Keylines verringern sich um ca. 72.000 m<sup>2</sup> (ca. 57 Prozent). Generell haben sich die erodierten Flächen in allen Planzuständen maßgeblich reduziert.

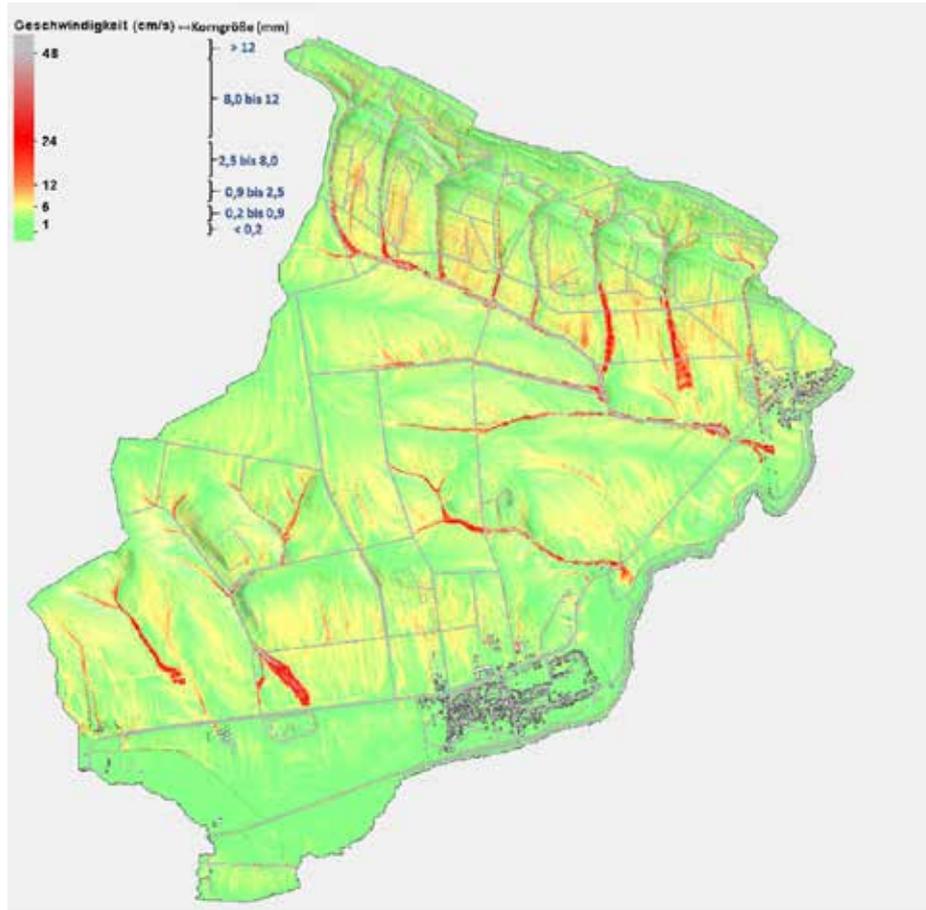
In dieser Studie wurden hauptsächlich die Niederschläge mit mittlerer Häufigkeit betrachtet (T=30, 30-jähriger Niederschlag). Als nächster Schritt ist sinnvoll zu untersuchen, wie sich die 1-jährige, 2-jährige bzw. 5-jährige Erosionsrate und -mengen über Jahrzehnten kommutativ entwickeln werden. Es gibt viele Studien, die weisen klar darauf hin, dass Wurzeln das Infiltrationsvermögen und die Wasserspeicherkapazität von Böden maßgeblich verbessern können. Einige Studien haben gezeigt, dass der Spitzenabfluss bei kurzzeitigen Starkniederschlägen im dichteren bewaldeten Einzugsgebiet um 30 bis 50 Prozent geringer war. Lange hat im Jahr 2012 auch durch langjährige Untersuchungen in der Schweiz gezeigt, dass die Aufforstung eine maßgebliche Wirkung auf das Abflussgeschehen und Infiltration hat. Darüber hinaus könnten auch zusätzlichen Kenngrößen wie die Wasserspeicherkapazität die Infiltration, die Transpiration und Interzeption bzw. die Verdunstungseffekte untersucht werden, welche im Rahmen dieser Studie nicht berücksichtigt wurden. Somit kann die stärkere hydrologische Wirkung der Keylines effizienter verdeutlicht werden.



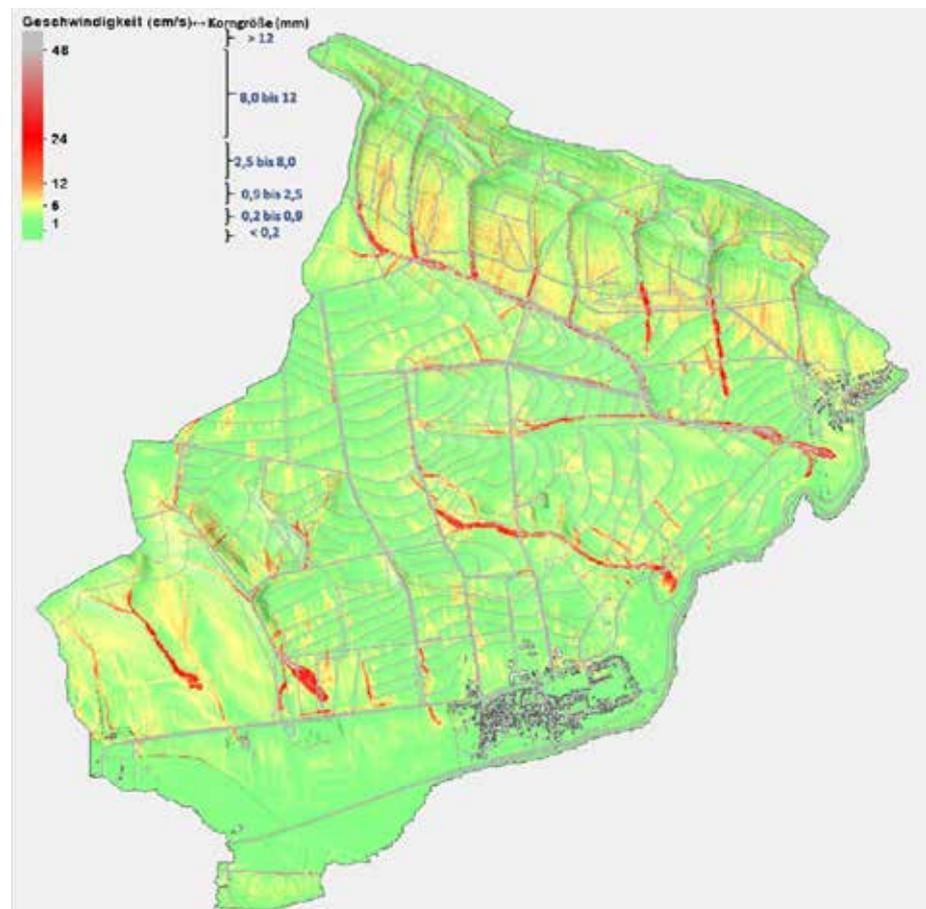
Keyline Designprinzi hier mit Baumstreifen



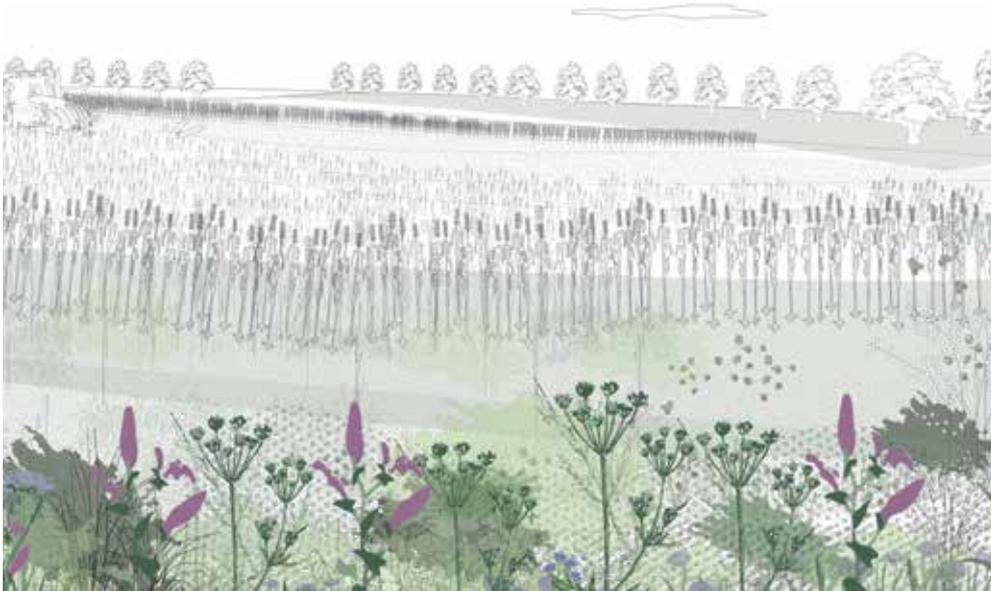
Kontrollquerschnitte und Simulation Abflüsse



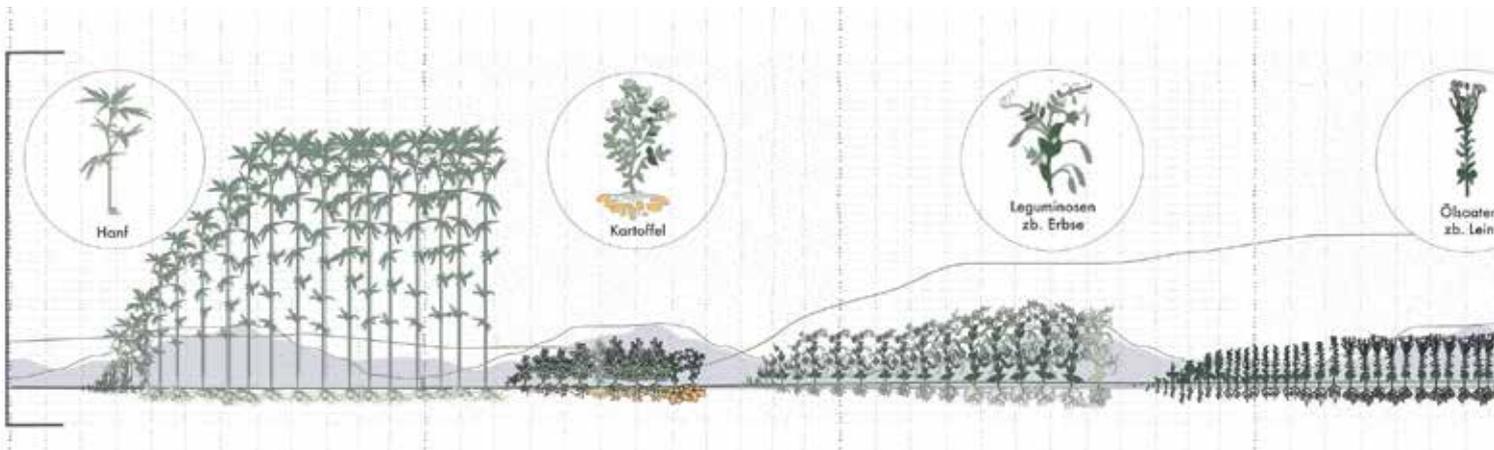
Simulation Bodenerosion ohne Keylines



Simulation Verringerung Bodenerosion mit Keyline



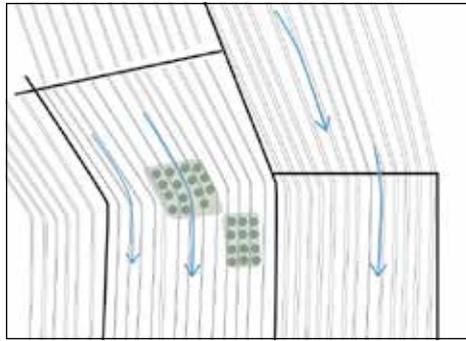
Ästhetik und Verlauf Grünes Band



# Status quo

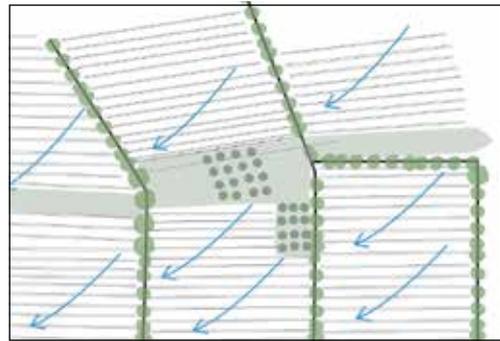
IST-ZUSTAND

## GRÜNES BAND



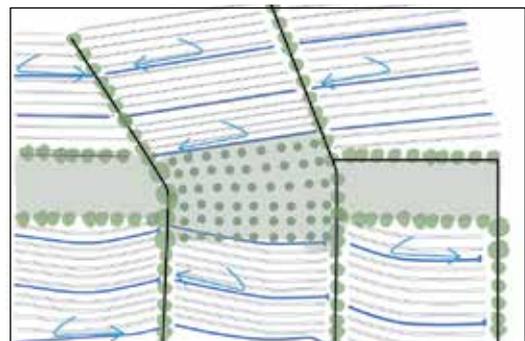
1

Senkrecht laufende Traktorspuren lassen den Niederschlagsabfluss ungebremst den Hang hinunter laufen. Es kommt zu teils großflächigen Abschwemmungen, Hangrutschs und Schlammlawinen.



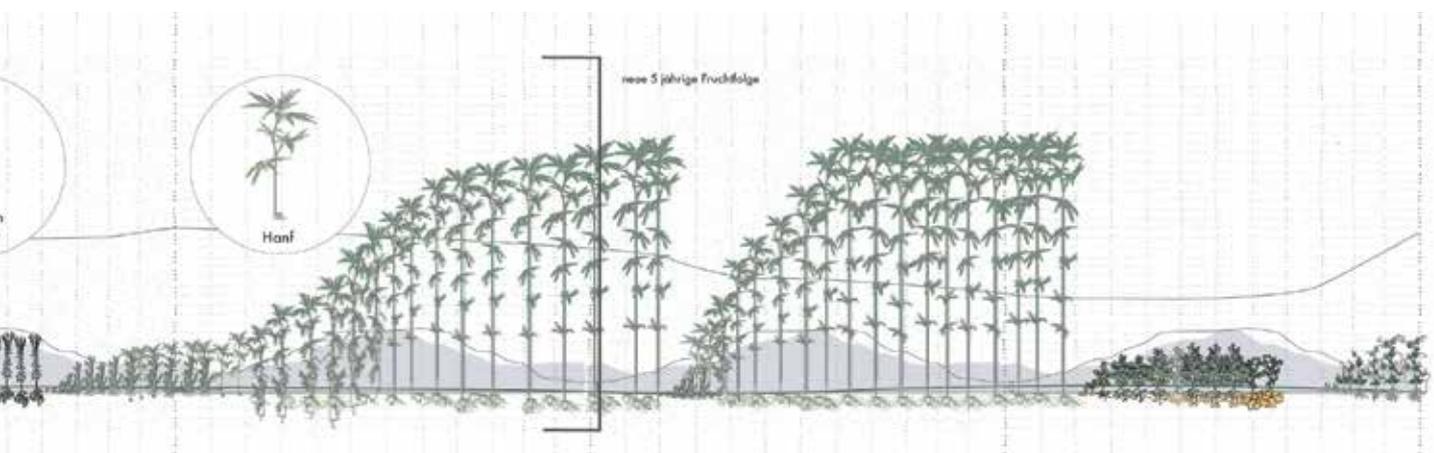
2

Temporäres Grünes Band aus Baumreihen am Wegrand oder (dauerhaften) Fruchtgehölzen mit temporär anliegenden Grünstreifen. Eine horizontale Bewirtschaftung bremst zudem den Niederschlagsabfluss.

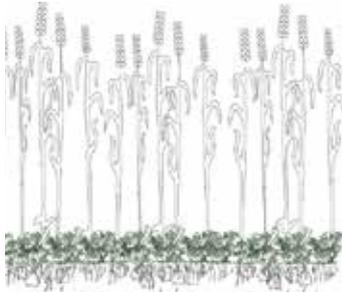


3

Weiterentwicklung Grünes Band als kombinierte Landschaftsinfrastruktur als ökologischer Korridor, Keyline-Entwässerungssystem und Erschließung sowie neue Vernetzung als Biotopverbund..



# ÄSTHETIK UND GESTALTUNG HANG



## ANBAU: NEUE KULTUREN UND KULTURFÜHRUNG

Mithilfe von Mischkulturen und Untersaaten soll eine möglichst langfristige Begrünung der Felder und damit eine Erhöhung der Wasserspeicherfähigkeit, Verminderung der Verdunstung, Errosionsschutz und eine humusaufbauende Wirkung erzielt werden.



### NEUE PRODUKTE DER KLIMA-KULTUR-LANDSCHAFT

Haselnuss - *Corylus avellana*



Anbau



Laubbildung / Blüte



Ernte

Hanf - *Cannabis sativa*



Anbau



Blüte



Ernte

Luzerne - *Medicago sativa*



Anbau



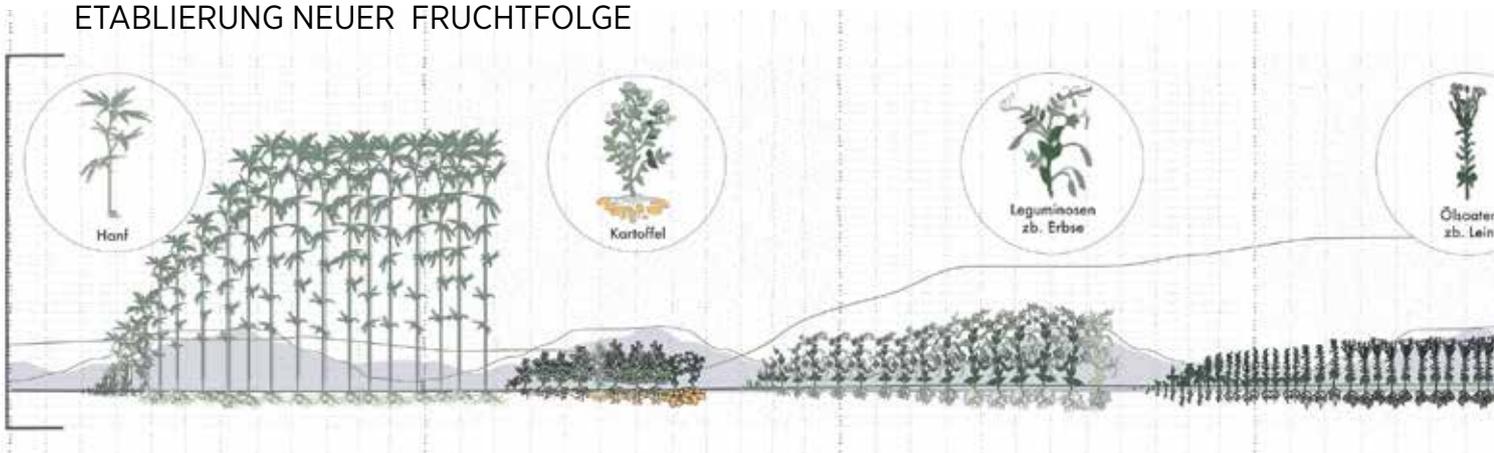
Blüte



Ernte

## ÖLLEIN

### ETABLIERUNG NEUER FRUCHTFOLGE



## Status quo IST-ZUSTAND

Die neue Fruchtfolge ermöglicht eine humus-aufbauende Landwirtschaft durch die Integration der Leguminosen nach stark stickstoffzehrenden Kulturen wie Getreide, sowie die Reduktion von mineralischen Düngemitteln und Reduktion der Bodentemperaturen zur Verbesserung des Feuchtigkeitshaushalts im Boden. ....

## FELDVERSUCHE

### Feldversuche Untersaaten

Versuchspartellen mit trockenheitsresistenten Fruchtfolgen untersetzt mit Leguminosen wie Futtererbsen, Bohnen und Linsen, Lupine, Wicke können angelegt werden und die Bearbeitungsrichtung parallel zur Hangrichtung verändert werden. Gleichzeitig können die Untersaaten zusätzlichen Verdunstungsschutz bieten und die Bodenerosion reduzieren. Die Leguminosen können langfristig einen wesentlichen Beitrag zum Humusaufbau leisten und erzielen als hochwertige Eiweisskulturen einen guten Absatz am Markt. Die Fruchtfolge in der Hangzone wird zukünftig mit einer Zusammensetzung von ca. 33% Leguminosen, 33% Weizen und Getreide, 33% Feldfutter oder Spezialkulturen angestrebt.

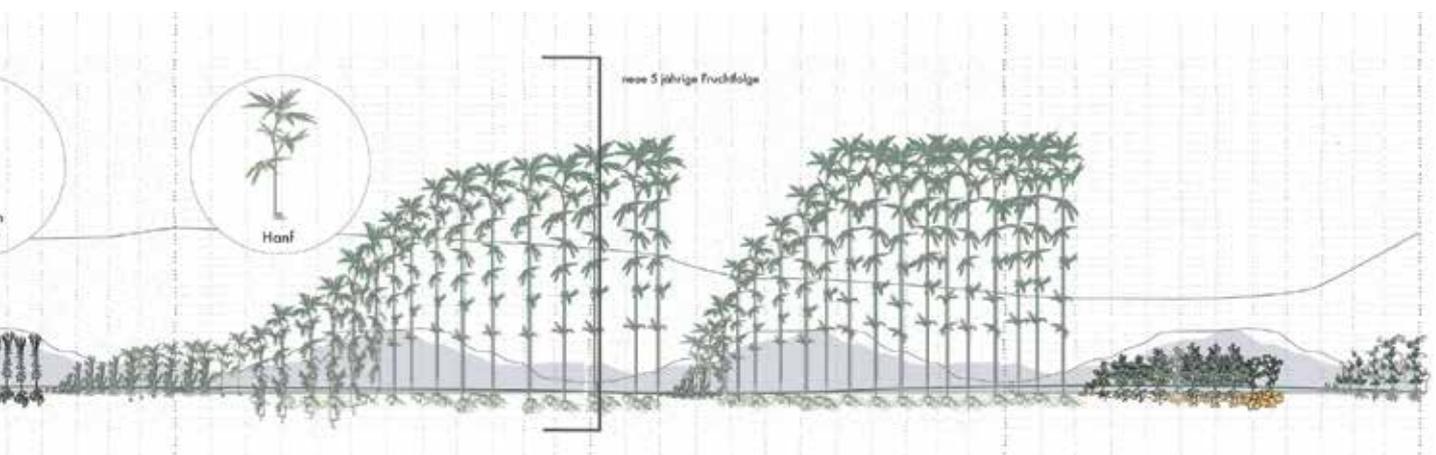
### Feldversuche Keylines.

Zur maßgeblichen Reduktion der Erosionsschäden und Verbesserung des Niederschlagswassermanagements sollen erste Feldversuche mit Keylines umgesetzt werden. Auf Versuchsflächen können mittelfristig dauerhafte Bodenbedeckung sowie die Änderung der Anbaumethoden, entsprechende Fruchtauswahl sowie Bodenbearbeitung innerhalb sogenannter Keylines erprobt werden. Ziel ist es mittels Mischkulturen und Untersaaten eine möglichst langfristige Begrünung der Felder und damit eine Erhöhung der Wasserspeicherkapazität, Verminderung der Verdunstung, Erosionsschutz und humusaufbauende Wirkung erzielt werden.

### Grünes Band und Labyrinth

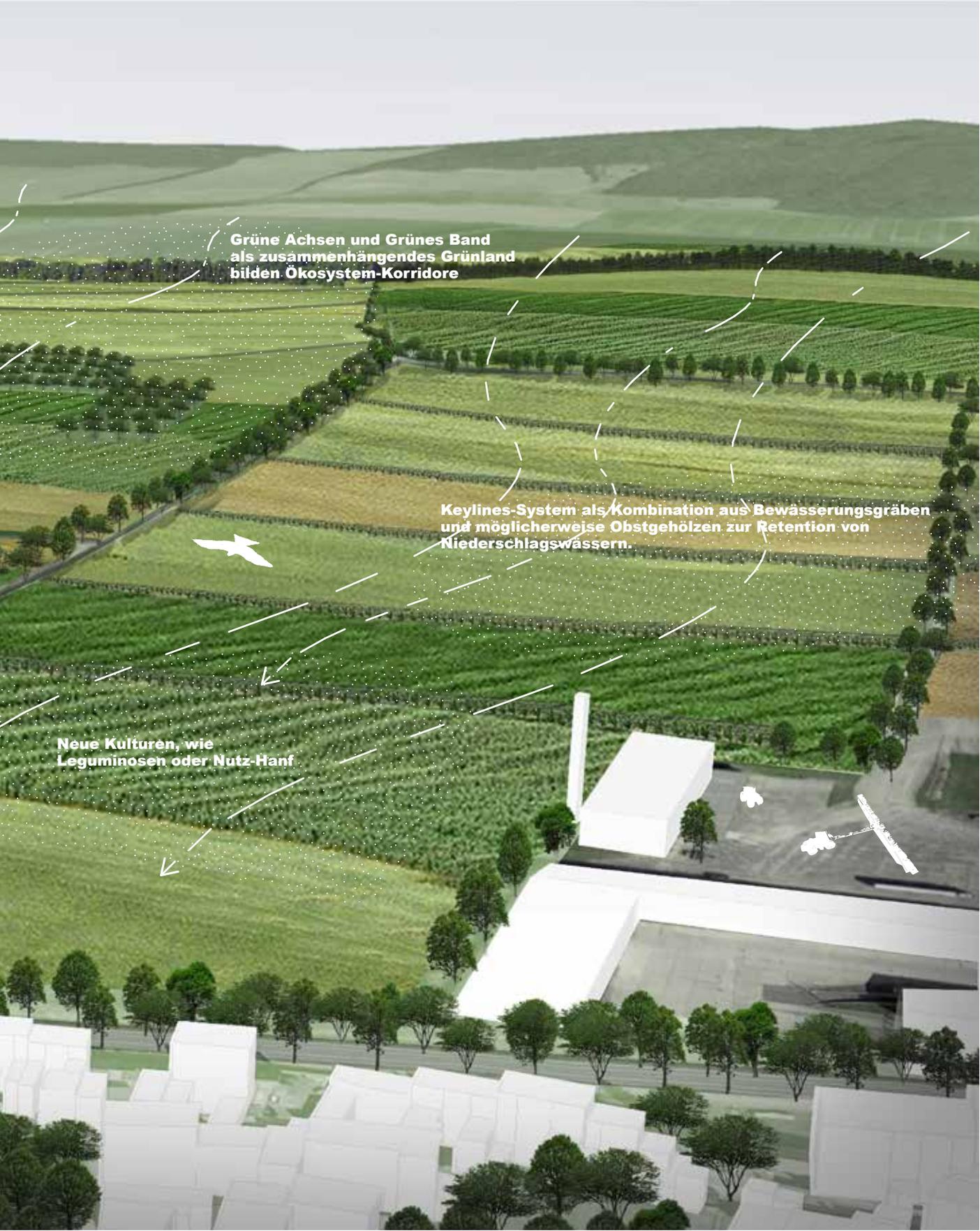
Die erforderlichen Maßnahmen zur Reduktion der Erosion verlangt nach der einer Bepflanzung entlang bestehender Wege sowie die Herstellung von neuen Wegen und Verbindungen entlang des Grünen Bandes.

Durch die Verkleinerung der Schläge und den Ausbau der Versuchsflächen entstehen neue landschaftsästhetische Ankerpunkte. Die Versuchsflächen selbst werden dabei zum landschaftlichen Ereignis und Erlebnis. Landschaftliche Genese, Vielfalt und neue Kulturführung werden hier erfahrbar. Gemeinsam mit lokalen Vereinen und Initiativen wie der Umweltgruppe und dem Verein Künstlerhaus Thüringen entsteht das Landwirtschaftserlebnis als inszenierte Landschaftsvermittlung.





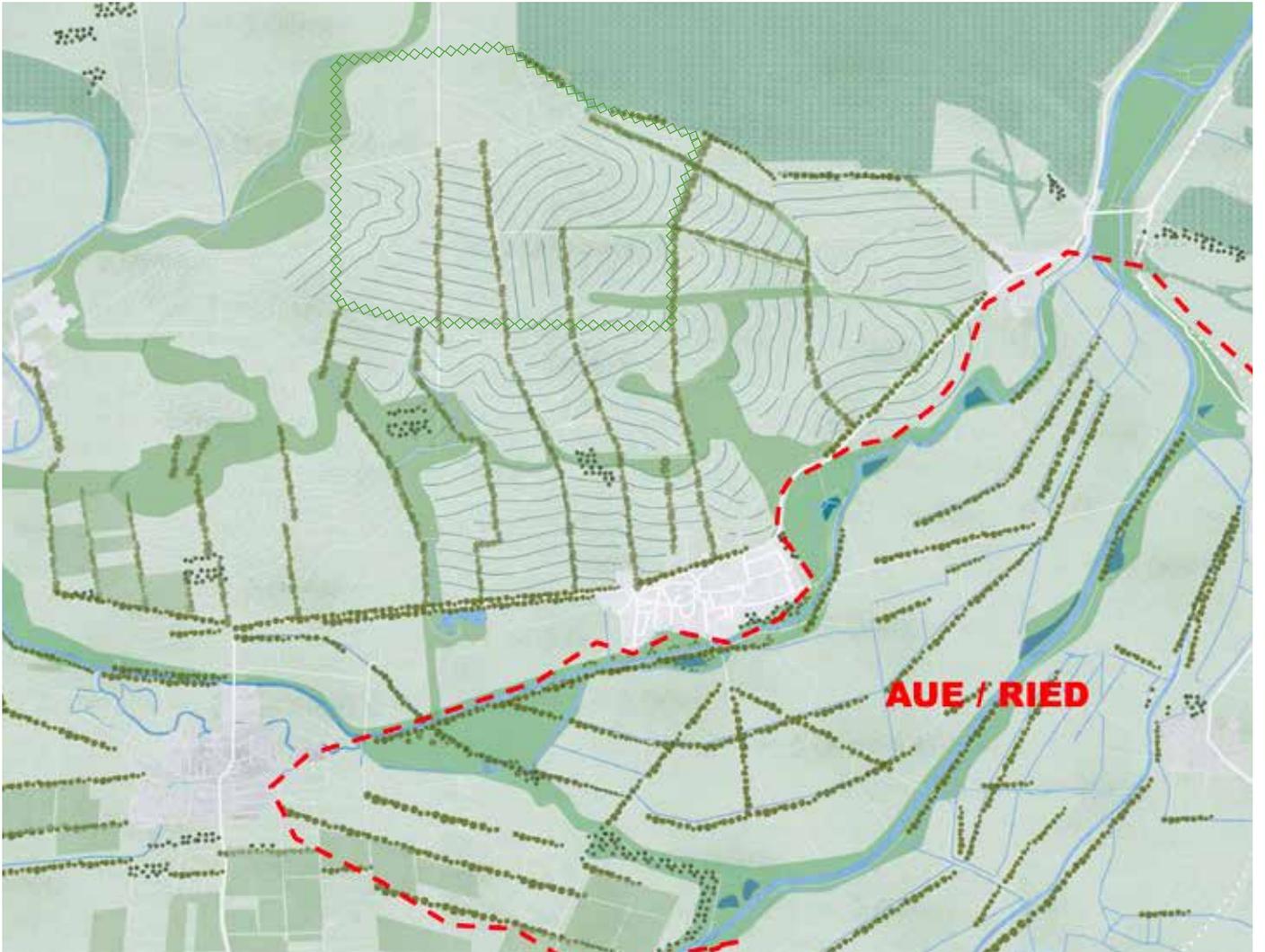
Kannawurf - Hang Szenario 2030



**Grüne Achsen und Grünes Band  
als zusammenhängendes Grünland  
bilden Ökosystem-Korridore**

**Keylines-System als Kombination aus Bewässerungsgräben  
und möglicherweise Obstgehölzen zur Retention von  
Niederschlagswassern.**

**Neue Kulturen, wie  
Leguminosen oder Nutzhanf**



# KLIMALANDSCHAFTSTYPOLOGIE AUE

Noch bis in die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts wurde die bis heute bestehende südliche Dorfkante durch den Verlauf der Wipper bestimmt. Erst mit der Eindeichung und Begradigung des Flusslaufs in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurde die Wipper weiter nach Süden vom Dorf abgerückt. Durch die Begradigungen der Flussläufe und Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung wurden das sensible Ökosystem und die wertvollen Aueböden schrittweise trocken gelegt. Heute wird nahezu das ganze Auebecken um Kannawurf intensiv bewirtschaftet. Die früher üblichen Überschwemmungen im Dorf Kannawurf bleiben nicht nur durch den Bau der Deiche und der Begradigung der Wipper bis heute weitgehend aus, vor allem auch der geringe Wasserstand der Flussläufe und die Trockenheit zwingen zu einem Umdenken im Umgang mit der Umwelt. Die Auenbereiche haben darüber hinaus die besten Böden in der Region und sollten daher für hochwertige Kulturen genutzt werden.

## Vorschläge

Umstellung Kulturführung

Die dornnahen Auen- und Beckenbereiche bieten mit hohen Bodenzahlen, flachen Schlägen und lokal bestmöglicher Wasserversorgung ideale Standortvoraussetzungen für den langfristigen Anbau von hochwertigen Kulturen bis hin zu Gemüse, welche auch von Thüringer Verarbeitungsunternehmen nachgefragt werden. Auf Versuchsflächen wird daher vorgeschlagen, schrittweise auch Hackfrüchte, Leguminosen und Gemüse in die Kulturführung aufzunehmen. Teilweise haben die lokalen Landwirte bereits Vorerfahrungen aus vergangenen Jahrzehnten, auf die zurückgegriffen werden kann.

Fruchtfolgen:

Jahr 1: Klee gras

Jahr 2: Kohlgewächse gefolgt von abfrostender Winterbegrünung

Jahr 3: Zuckermais

Jahr 4: Leguminosen (z.B. Ackerbohne) gefolgt von Grünschnitt-Roggen

Jahr 5: Kartoffel

Jahr 6: Getreide mit Untersaat (Landsberger Gemenge)

Jahr 7: Lauchgewächse in Kombination mit Doldenblütern

Aufbau von Mitarbeitern und Erntehelfern.

Der Anbau von Gemüse benötigt viel Wissen und vor allem manuelle Arbeit/ Saat- und Erntehelfer. Diese Herausforderungen können im Rahmen des überregionalen Fruchtfolge-management organisiert werden.

Erhaltung von Frischluftkanälen.

Im Zusammenhang zunehmender Oberflächentemperaturen auf großen Ackerflächen ist die Ausbildung von Frischluftkorridoren entlang der Tal- und Auenbereiche (in West-Ost-Richtung) meso- und mikroklimatisch sinnvoll. Nur so können warme Luftmassen zügig abtransportiert und eine sommerliche nächtliche Abkühlung gewährleistet werden. Die landschaftliche Gestaltung und Anordnung der Versuchsgebiete soll dahingehend ausgelegt werden.

Gewässerschutz durch halboffene Weide:

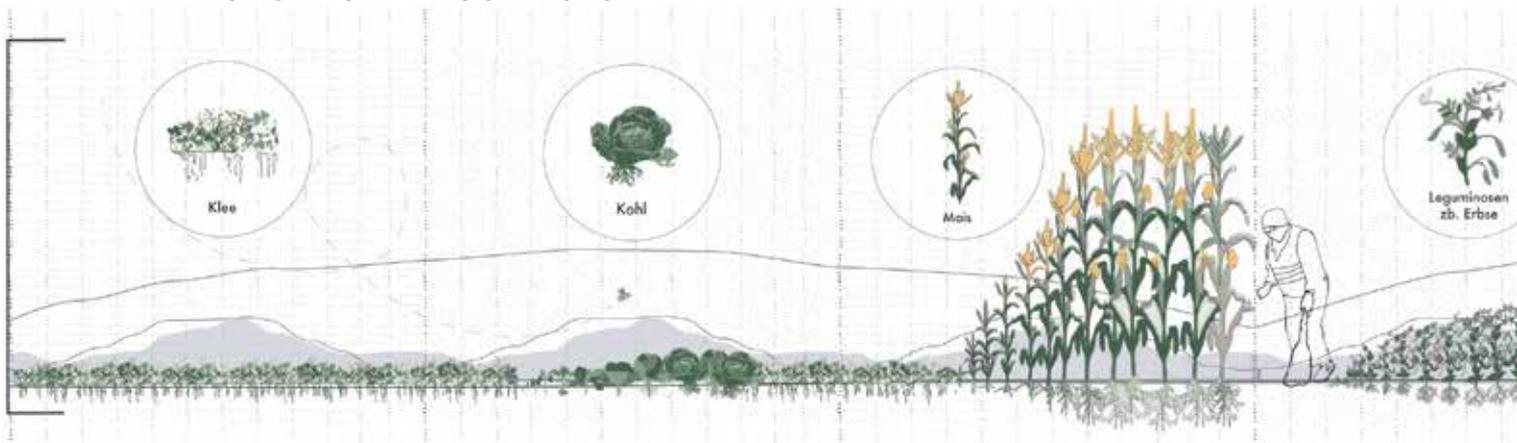
Entwicklung einer Abstandsflächen-Regelung, nach der die im Feldbau bewirtschafteten Schläge mindestens 20 m von den Gewässern entfernt sein sollen. Auf diese Weise würde ein, wenn auch nur temporärer, Grünlandstreifen entstehen, der in Kombination mit Baumpflanzungen entlang der Gewässern zu halboffene Weidestreifen führt. Ziel ist eine zukünftige extensive Weidehaltung entlang der Gewässer.

## ANBAU: NEUE KULTUREN UND KULTURFÜHRUNG

Mithilfe von Untersaaten soll eine möglichst langfristige Begrünung der Felder erwirkt, Humus aufgebaut und die Wasserspeicherfähigkeit des Bodens erhöht werden. Weiterhin wird der Anbau hochwertiger Kulturen, speziell von Eiweißpflanzen und Gemüse vorgeschlagen.



## ETABLIERUNG NEUER FRUCHTFOLGE

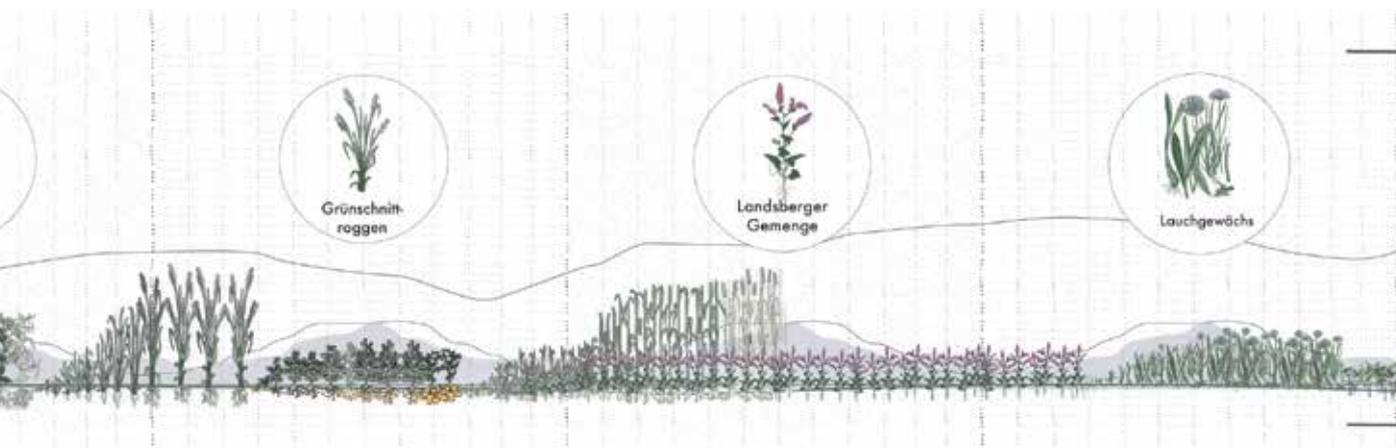
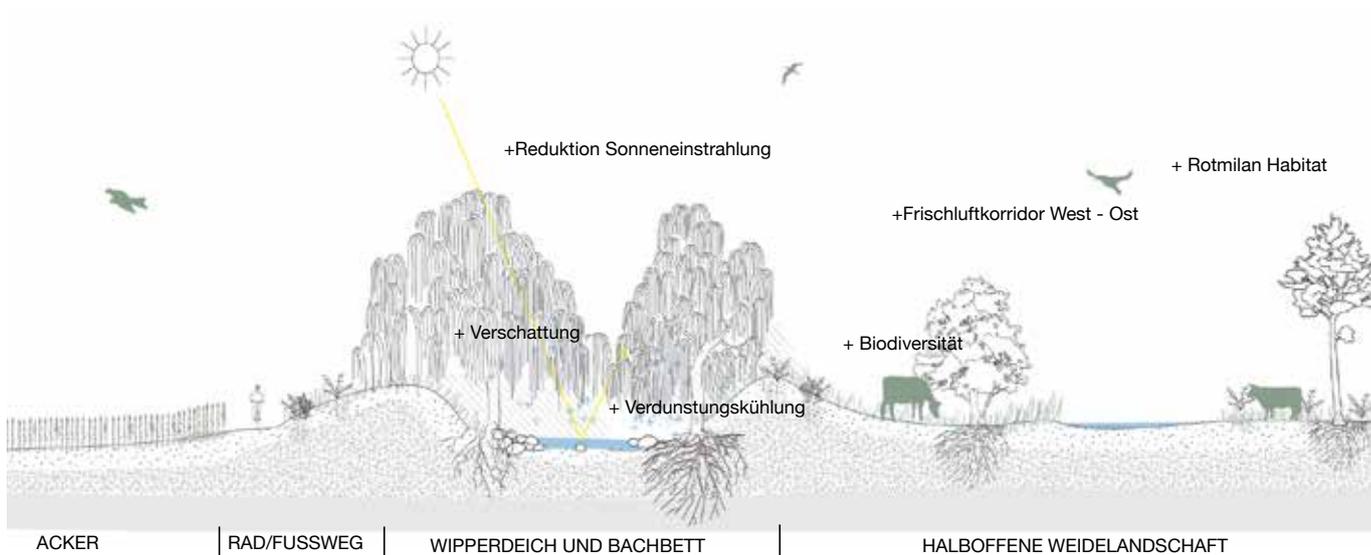


**Status quo**  
IST-ZUSTAND

Die neue Fruchtfolge ermöglicht eine humus-aufbauende Landwirtschaft durch die Integration der Leguminosen nach stark stickstoffzehrenden Kulturen wie Getreide, sowie die Reduktion von mineralischen Düngemitteln und Reduktion der Bodentemperaturen zur Verbesserung des Feuchtigkeitshaushalts im Boden.

## LEITBILD AUE

Im Zusammenhang zunehmender Oberflächentemperaturen auf großen Ackerflächen ist die Ausbildung von Frischluftkorridoren entlang der Tal- und Auenbereiche (in West-Ost-Richtung) meso- und mikroklimatisch mithilfe von Gehölzpflanzungen sinnvoll. Nur so können warme Luftmassen zügig abtransportiert und eine sommerliche nächtliche Abkühlung gewährleistet werden. Als halboffene Wiesen (und Weiden) können die Randbereiche der Flussläufe zur Wasserretention und zur ökologischen Aufwertung der Aue beitragen.

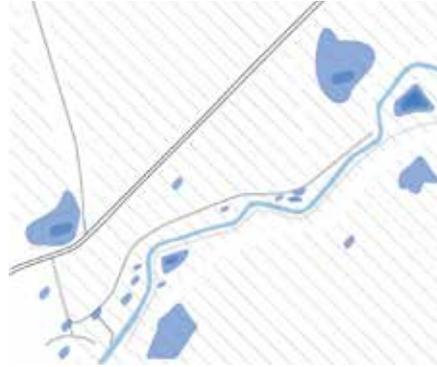


## GRÜNES BAND AUENBEREICH



1

Aktuell bilden sich entlang des Dammes nasse Bereiche welche die Kulturführung und Erträge beeinträchtigen. Die Ackerflächen erstrecken sich aktuell bis direkt an den Dammbereich, wodurch kein Schutz vor dem Eintrag von Düngemittel ins Gewässer gewährleistet wird.



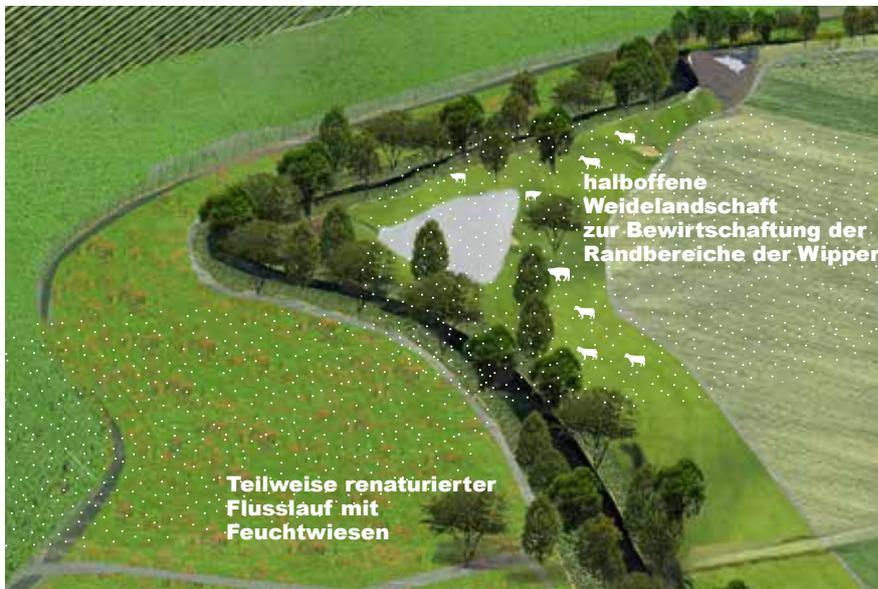
2

Die vernässten Bereiche sollen daher in das Grüne Band der Wipper mit eingebunden werden und schrittweise Teil der Renaturierung des Flussbeckens werden.



3

Zukünftig werden die Ackerflächen entlang der Flussläufe einen Mindestabstand von 20-30 m einhalten um entsprechend Gewässerschutz zu bieten und langfristig die Feuchtigkeit in der Aue erhalten zu können.



## GEHÖLZE



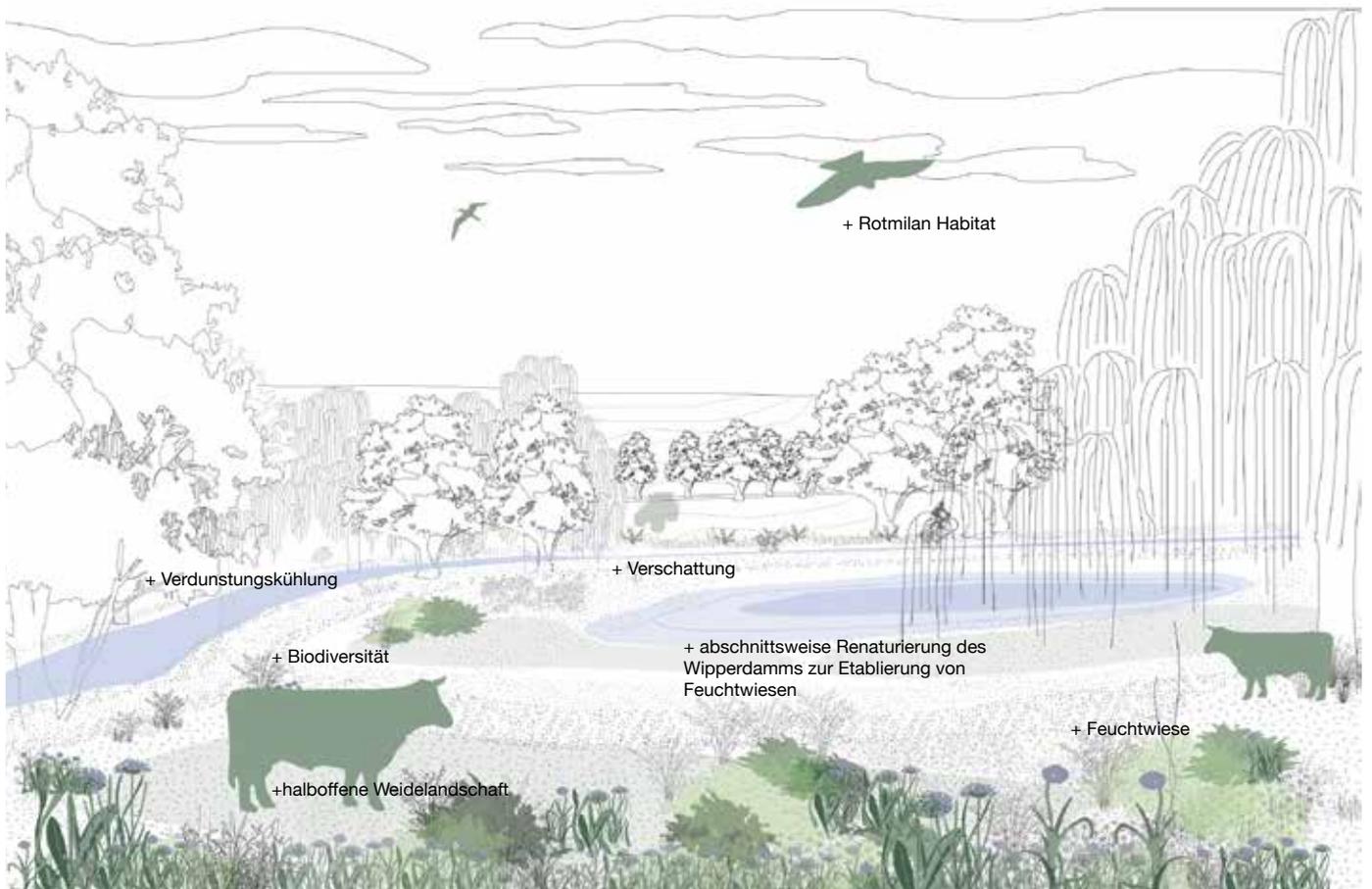
Hochwuchsiges Bäume für Durchlüftung

Gehölze entlang bestehender Wege von West nach Ost um ausreichend Durchlüftung in der Aue zu gewährleisten



Gehölze als Windschutz

Gehölze entlang der Feldränder in der Aue bilden ein Ökosystem Grünland und funktionieren als grüne Barriere gegen Wind



+ Rotmilan Habitat

+ Verdunstungskühlung

+ Verschattung

+ Biodiversität

+ abschnittsweise Renaturierung des Wipperdamms zur Etablierung von Feuchtwiesen

+ Feuchtwiese

+ halboffene Weidelandschaft

# ÄSTHETIK UND GESTALTUNG



ACKERBOHNE/ VICIA FABA



KOHL

## NEUE PRODUKTE DER KLIMA-KULTUR-LANDSCHAFT

Ackerbohne - *Vicia faba*



Anbau



Frucht



Ernte

Knoblauch



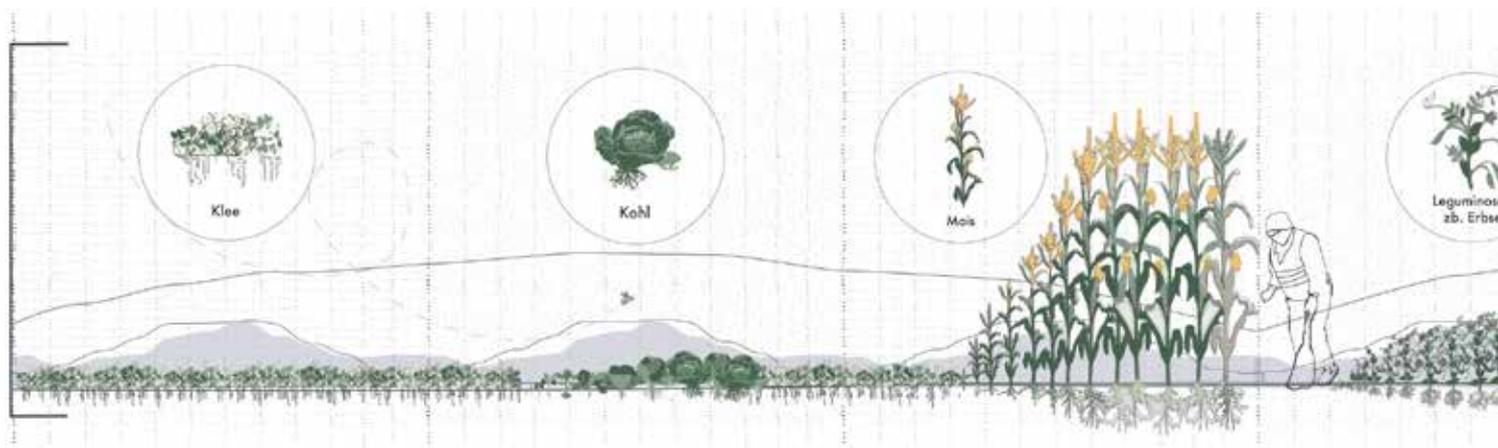
Anbau



Blüte



Ernte



# Status quo

IST-ZUSTAND

## FELDVERSUCHE

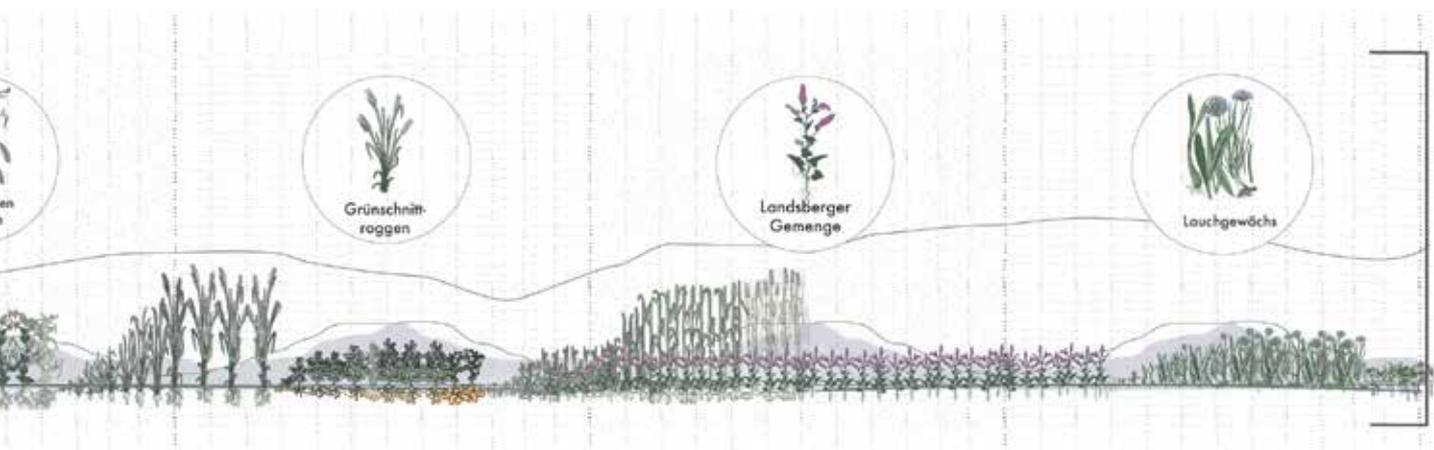
### UMSTELLUNG KULTURFÜHRUNG

Die Auzone hat die besten Böden. Hier können hochwertige Kulturen und Gemüse angebaut werden. Gleichzeitig ist der Bereich beidseitig der Wipper und der Unstrut regelmäßig von Überschwemmungen betroffen. Entlang der renaturierten Flussläufe können Feuchtwiesen in einem halboffenen Weidestreifen mit extensiver Tierhaltung entstehen. So wird die Wasseroberfläche durch Bäume verschattet. Das Flusswasser wird möglichst lange in der Aue gehalten und auch zur Bewässerung genutzt und auf diese Weise der Gemüseanbau ermöglicht. Hochwässer werden teilweise vor Ort versickert.

Das Aubecken kann entsprechend seiner klimatischen Konditionen mit hochwertigen Kulturen bestellt werden. Das Aubecken selbst liegt im Frischlufteinströmbecken und der Hauptluftleitbahn von Kannawurf, wodurch kühlere Temperaturen und ein feuchteres Habitat im Vergleich zu den Hangzonen gehalten werden kann. Mit einer Zunahme der Lufttemperaturen wird aber auch hier die Durchlüftungsbahn aufgrund hoher Verdunstung reduziert werden, sodass ein geringerer Luftaustausch entsteht.

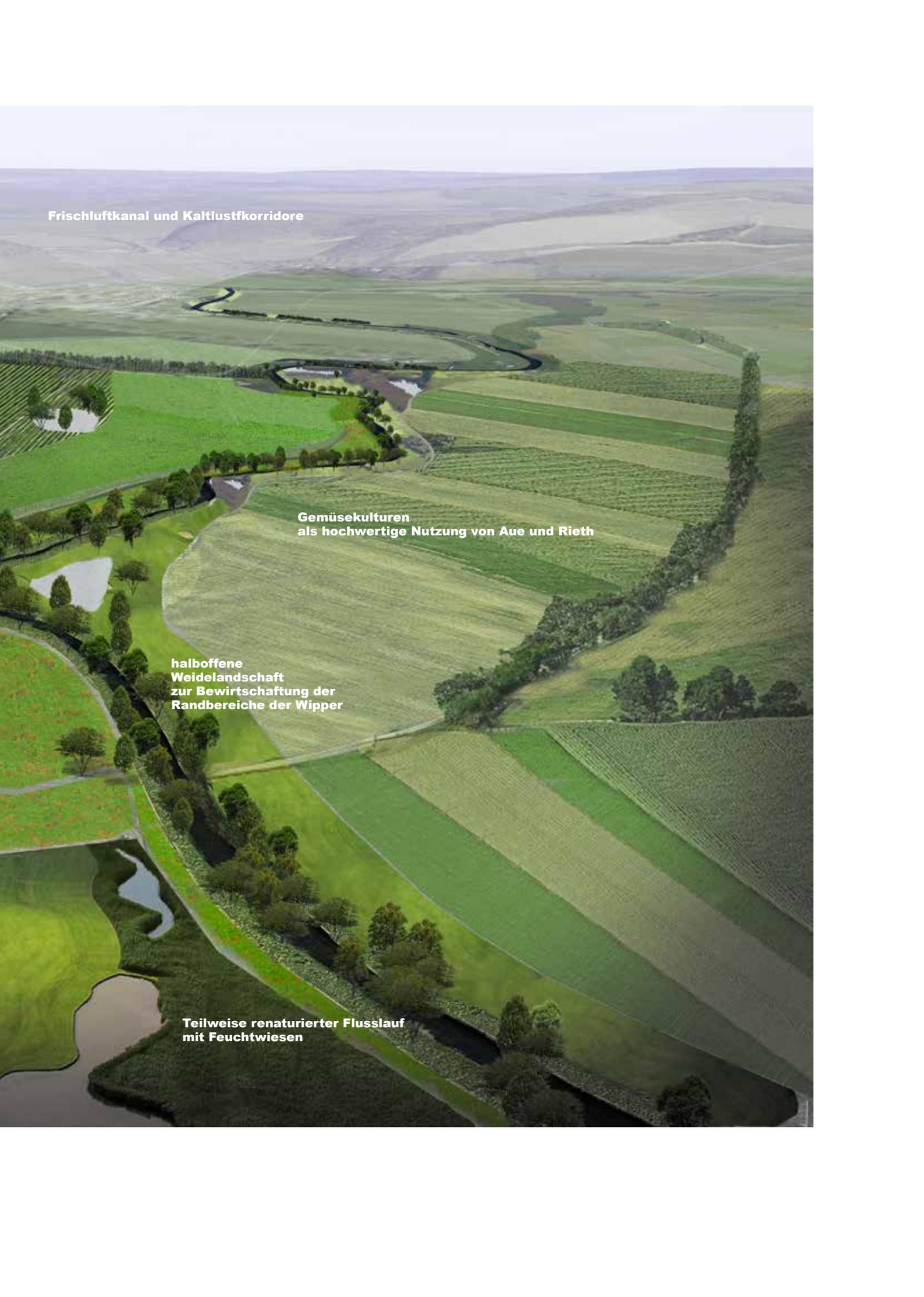
### Wesentliche Ziele:

- Einströmbereiche der Frischluftkanäle und Kaltluftkorridore erhalten bzw. mittel- und langfristig die Durchströmung erhalten und verbessern
- Reduktion der Bodentemperaturen durch ganzjährige Begrünung der Felder zur Verbesserung der Lebensbedingungen der Bodenorganismen, des Pflanzenwachstums und des lokalen Mikroklimas.
- Humusaufbau und Regeneration der Bodenorganismen als wesentliche Basis für landwirtschaftliche Erträge in Synergie mit der lokalklimatischen Entwicklung durch Untersaaten als Verdunstungsschutz.





Kannawurf - Aue Szenario 2030

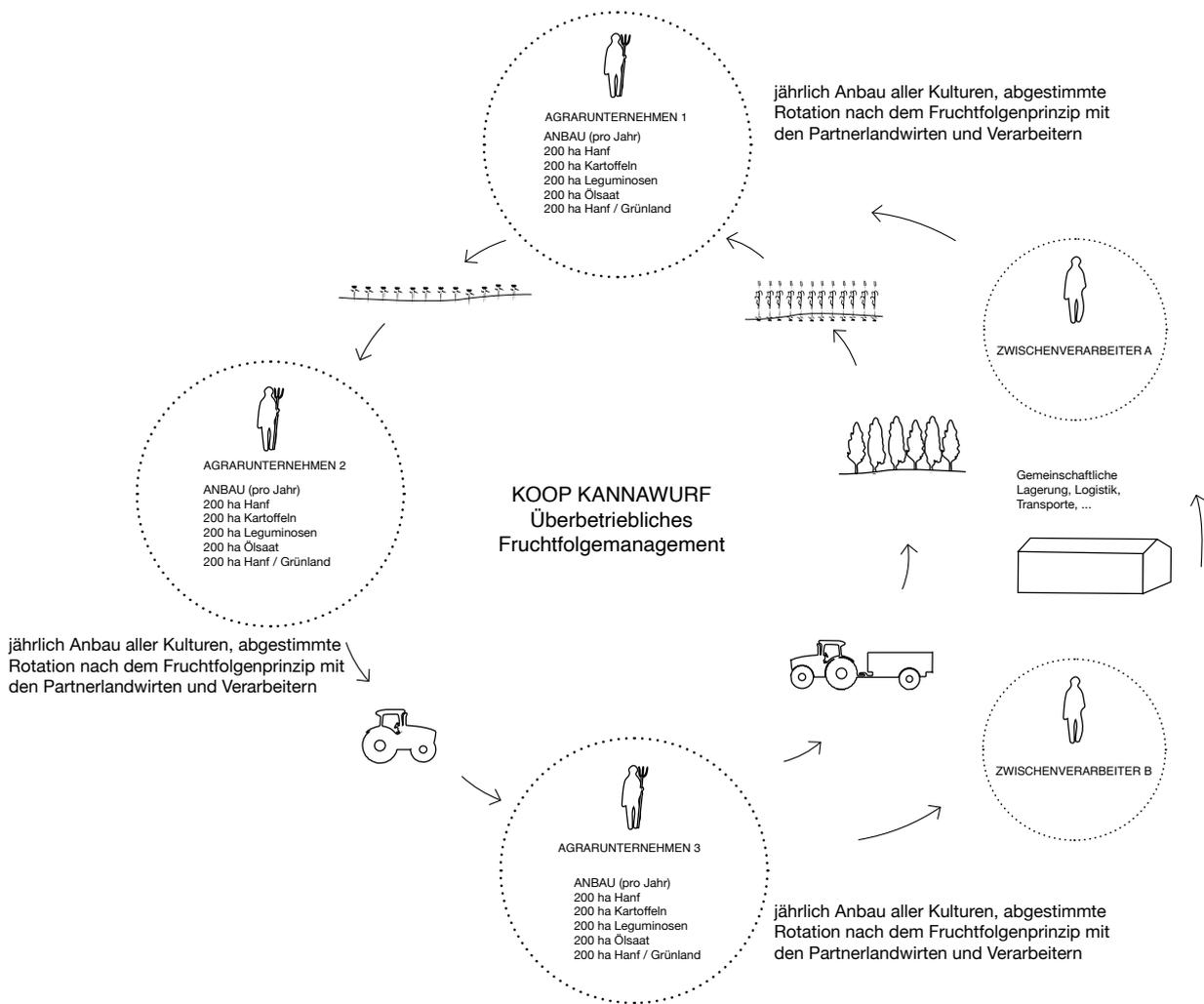
An aerial photograph of a river valley. The river flows from the top left towards the bottom right, with several meanders. The landscape is a mix of green fields, some with distinct rows of crops, and areas with more natural vegetation. There are several small ponds or wetlands scattered throughout. The background shows rolling hills under a clear sky.

**Frischluffkanal und Kaltluftkorridore**

**Gemüsekulturen  
als hochwertige Nutzung von Aue und Rieth**

**halboffene  
Weidelandschaft  
zur Bewirtschaftung der  
Randbereiche der Wipper**

**Teilweise renaturierter Flusslauf  
mit Feuchtwiesen**



# ÜBERBETRIEBLICHES FRUCHTFOLGENMANAGEMENT

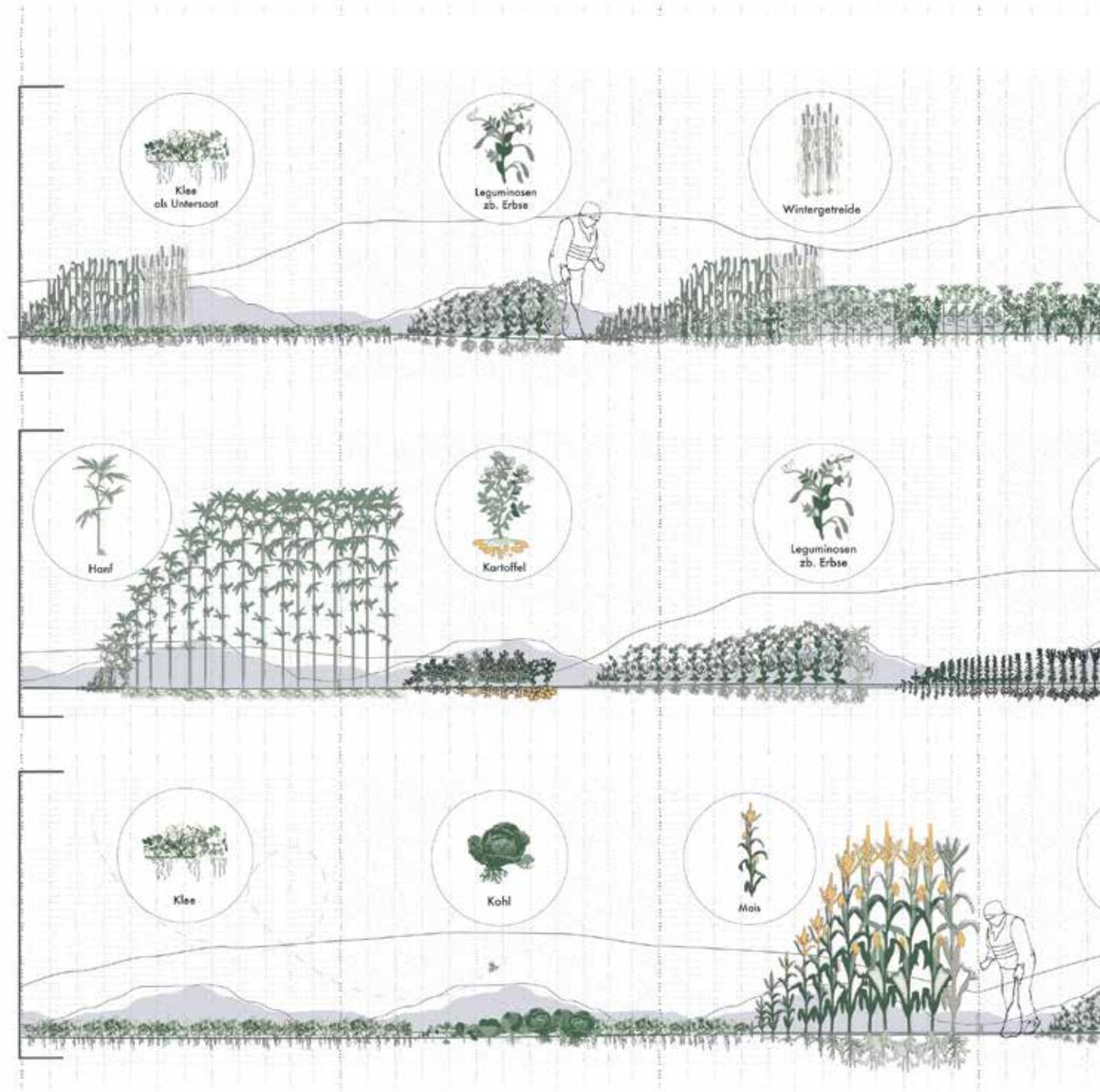
Das überbetriebliche Fruchtfolgemangement soll eine klimagerechte Landwirtschaft ökonomisch rentabel gestalten und regional verankern, die Erhöhung des Anteils Thüringer Rohstoffe in der Thüringer Lebensmittelverarbeitung und damit die lokale Wertschöpfung und Ertragsstabilität unter Einhaltung mehrjähriger Fruchtfolgenintervalle auf regionalem, überbetrieblichen Maßstab ermöglichen. Dazu wird u.a. die Konzeption des Wirkungsraumes aufbauend auf den Klimalandschaftstypologien, Kommunikation und Schnittstellenmanagement zwischen Landwirten (horizontale Kooperation) und Verarbeitern (vertikale Kooperation), aber auch Verbrauchern für eine erfolgreiche Zusammenarbeit entwickelt, genauso wie Arbeitskreise für einzelne Themen wie Pflanzengesundheit und Maschinoptimierung initiiert und angeregt werden.

Ziel ist es, ein überbetriebliches Fruchtfolgemangement in der Region um Kannawurf zu konzipieren und zu erproben, das als Prototyp für andere Regionen dient. Das Neuartige der Kooperation ist, dass es nicht nur um die Erzielung einer von den Lebensmittelindustrie geforderten Abnahmemenge und die allgemeine Erhöhung der Wertschöpfung geht, sondern um die ökologische und gleichzeitig ökonomische Stabilisierung einer klimagerechten Land(wirt)schaftsregion. Es wird von der Frucht und nicht vom Bedarf ausgegangen, um vorrangig mithilfe von Ackerfrüchten, die humusaufbauende und wasserspeichernde Wirkungen im Boden erzielen, eine regionale Wertschöpfungskette aufzubauen. Dazu soll der Fruchtwechsel wie bei der historischen Dreifelderwirtschaft nicht nur betriebsintern sondern überbetrieblich regional ausgerichtet werden, um auch bei kleineren Schlägen und der Erhöhung der Feldfruchtsortenanzahl größere Abnahmemengen gewährleisten zu können. Dies erzeugt sowohl bei den Landwirten (weniger Risiko) wie auch bei den Abnehmern (mehr Sicherheit bei größeren Mengen) Stabilität. Als Aufgabe/Schnittstelle des Netzwerkprojekts CLET könnten auch vorhandene Verarbeitungs- und Vertriebslücken aufgespürt und als zweites berufliches Standbein von in der Region ansässigen Landwirten durch Neugründungen geschlossen werden. Mit der Landwirtschaft Kannawurf Betriebsgesellschaft mbH und der agrar-GmbH Oldisleben sind ein konventioneller und ein konventionell-biologisch produzierender Betrieb Partner der Kooperation, deren Produktionsverfahren jeweils berücksichtigt werden. Im Zuge der Konzeption und Erprobung sollen weitere Unternehmen Teil des Fruchtfolgemagements werden.

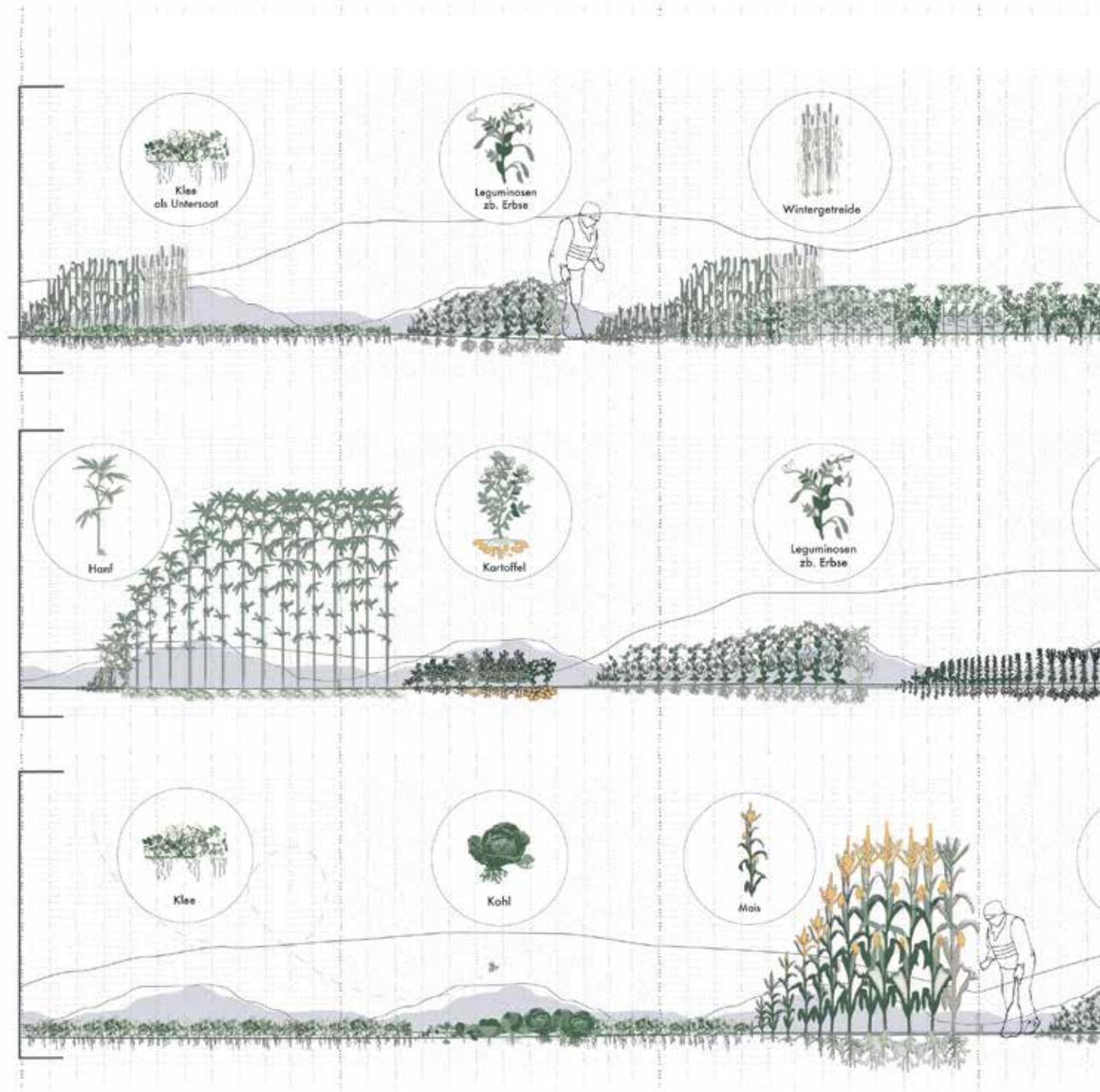
## Hintergrund

In Thüringen wird kaum noch verarbeitet, was auch angebaut wurde. Der Ver- und Einkauf erfolgt über den Weltmarkt. Die qualitätswichtige und wertschöpfungsintensive Verarbeitung von Rohstoffen findet andernorts statt. Zur Schließung dieser Verarbeitungs- und Wertschöpfungsketten wird bereits seit einigen Jahren u.a. mit den Initiativen wie dem Projekt CLET (Cluster Land- und Ernährungswirtschaft Thüringen) und mit dem Thüringer Qualitätszeichen gearbeitet, auf die aufgebaut und im Rahmen dieses Vorhabens eine neue Schnittstelle angedockt werden soll – das überbetriebliche Fruchtfolgemangement zwischen landwirtschaftlichen Betrieben.

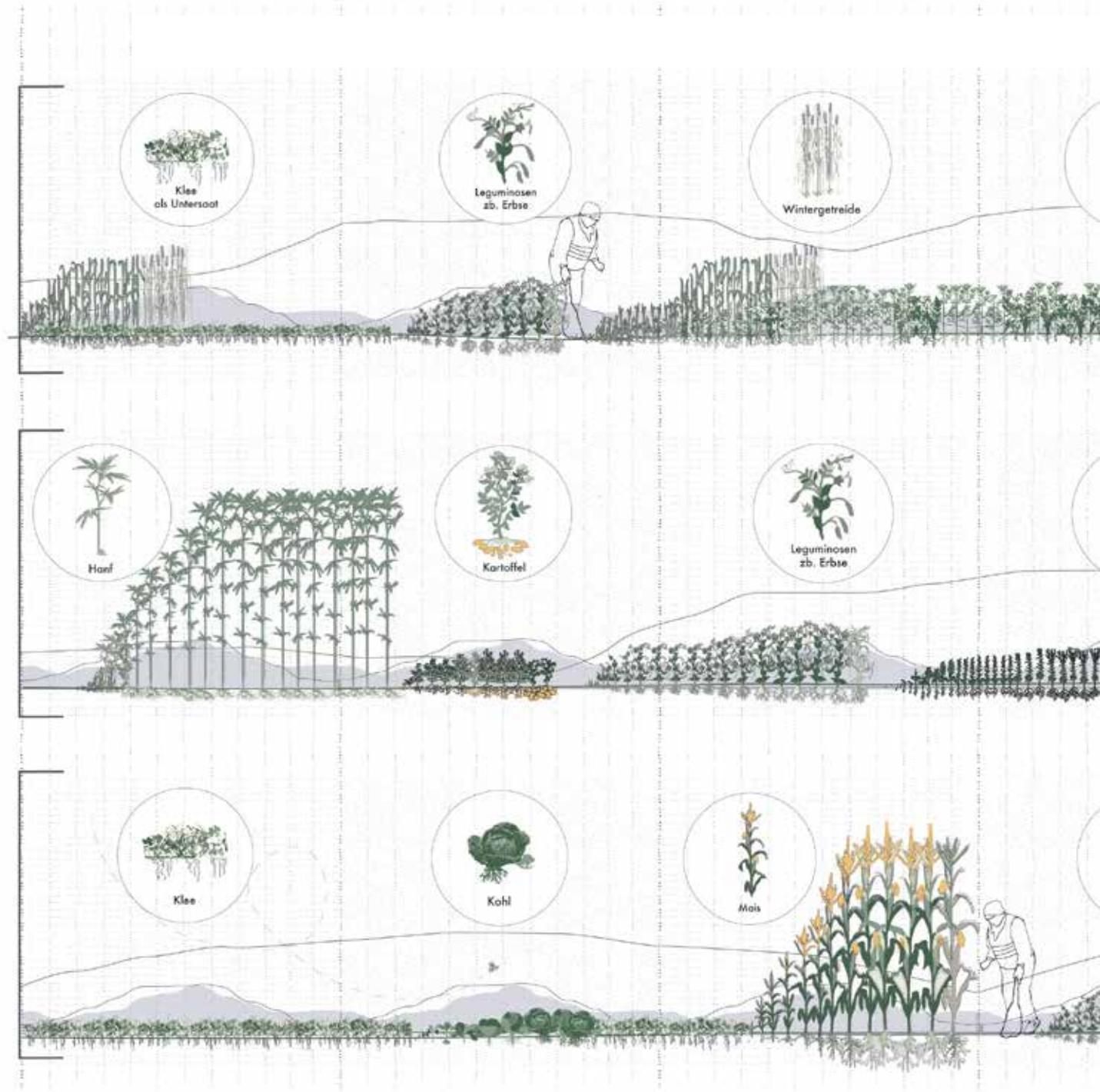
# HÜGELKUPPE



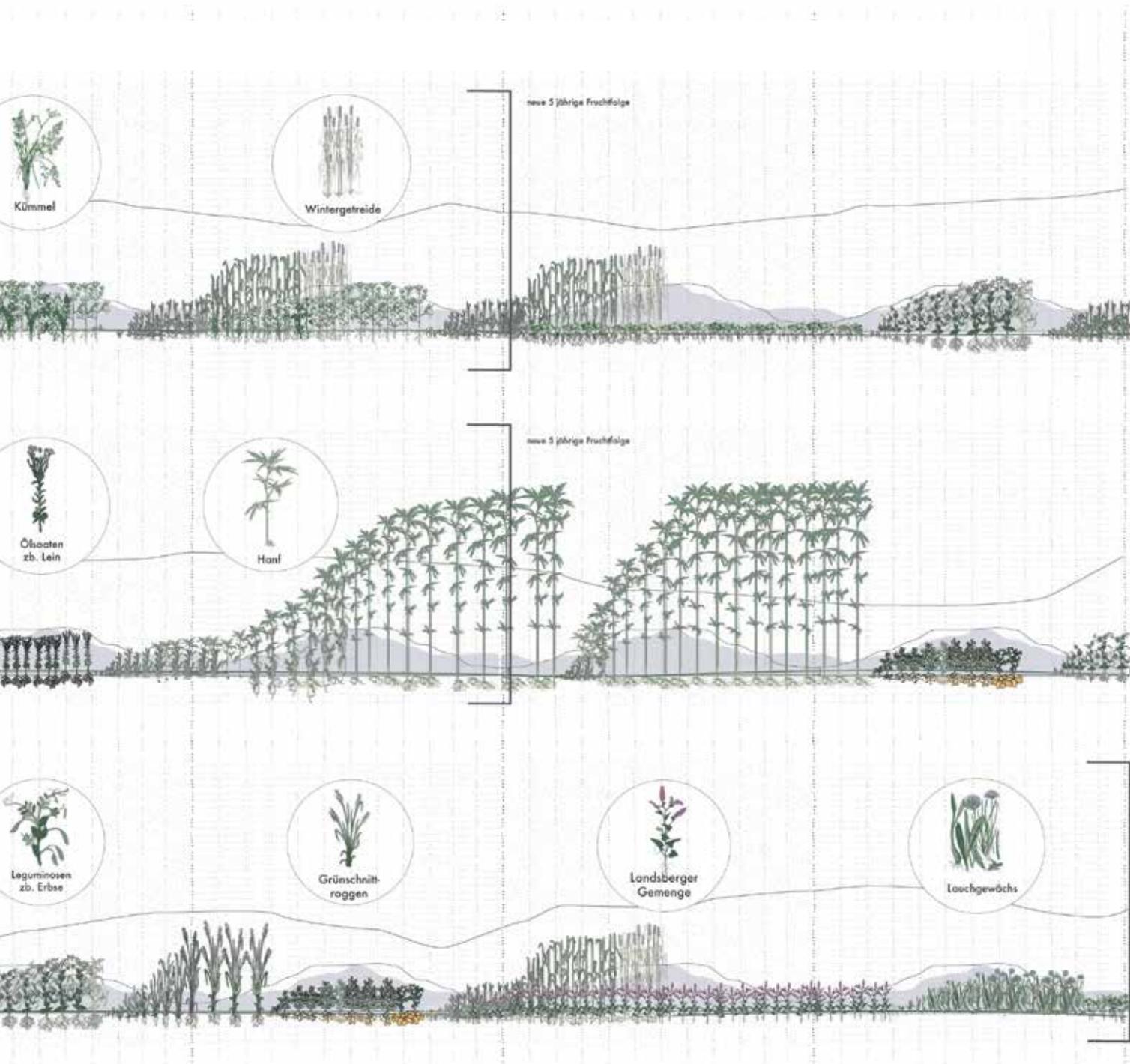
# HANG



# AUE



# ANBAUKALENDER KUPPE, HANG, AUE



GRUPPE 1

	2021												2022												2023												2024												2025											
	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
<b>Hügelkuppe (5jährig)</b>																																																												
Untersaat (z. B. Klee)	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Wintergetreide (mit Untersaat)	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Leguminose (ggf. Lupine Winterung)	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
abfrostende Begrünung	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Kümmel	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Wintergetreide mit Einsaat/ Untersat	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Winterroggen abtragend	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
<b>Hang (5jährig)</b>																																																												
Hanf	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Kartoffeln	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Winterleguminosen	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Ölsaaten	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Hanf evtl. Grünland	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
<b>Aue (7jährig)</b>																																																												
Kleegras	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Kohlgewächse	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
abfrostende Winterbegrünung	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Zuckermais	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Leguminosen (z. B. Ackerbohne)	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Grünschnitt-Roggen	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Kartoffel	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Getreide mit Untersaat (Landsberger Gemenge)	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Lauchgewächse in Kombination mit Doldenblütern	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											

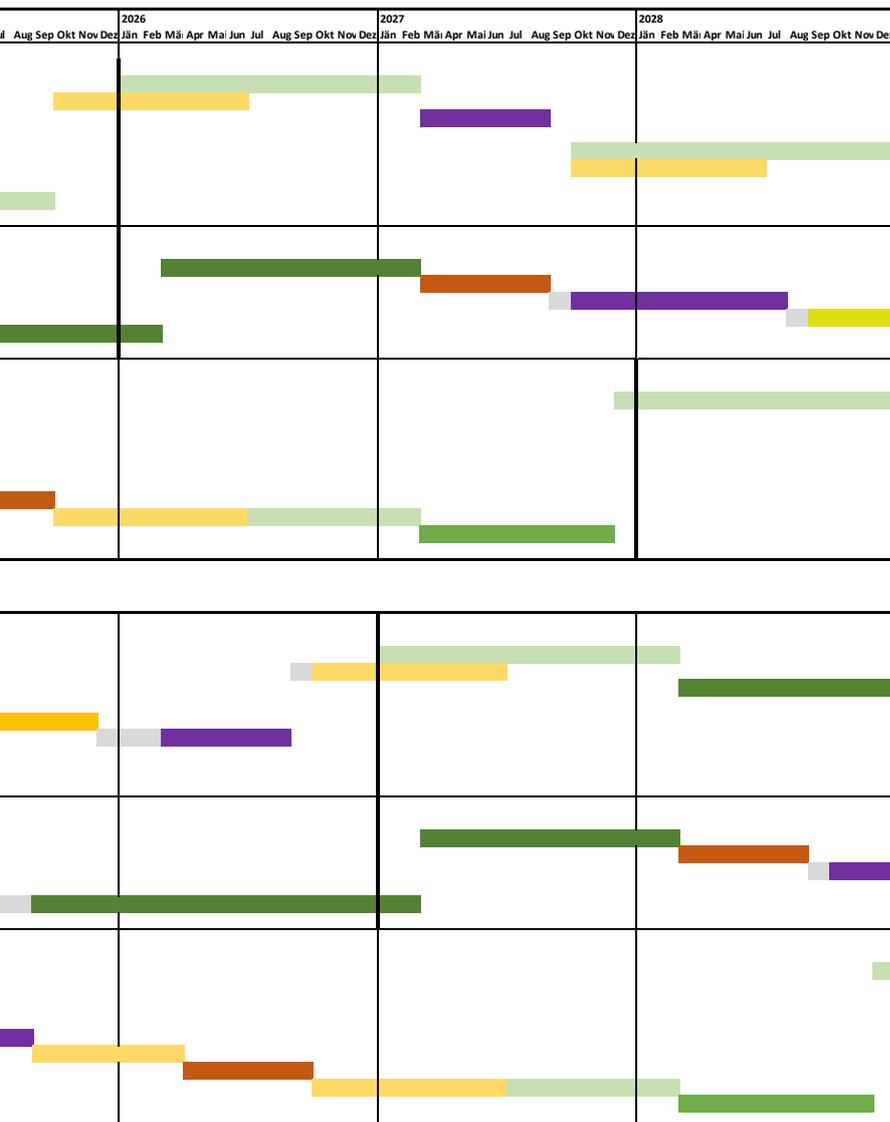
GRUPPE 2 – UM EIN JAHR VERSETZT

<b>Hügelkuppe (5jährig)</b>																																																												
Untersaat (z. B. Klee)	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Wintergetreide (mit Untersaat)	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Hanf	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Zuckermais	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Leguminosen	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
<b>Hang (5jährig)</b>																																																												
Hanf	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Kartoffeln	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Winterleguminosen	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Wintergetreide	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Hanf evtl. Grünland	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
<b>Aue (7jährig)</b>																																																												
Kleegras	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Kohlgewächse	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
abfrostende Winterbegrünung	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Zuckermais	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Leguminosen (z. B. Ackerbohne)	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Grünschnitt-Roggen	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Kartoffel	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Getreide mit Untersaat (Landsberger Gemenge)	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											
Lauchgewächse in Kombination mit Doldenblütern	[Grey bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											

# ABGESTIMMTER ANBAUKALENDER

## Szenario Minimalvariante Fruchtfolgenmanagement

In der Minimal-Variante wird ein ähnlicher Fruchtwechsel auf jeweils zwei Standorten auf der Kuppe, am Hang, und in der Aue durchgeführt. Dabei ist der Fruchtwechsel des jeweils zweiten Standortes um ein Jahr gegenüber dem ersten Standort versetzt. Auf diese Weise kann in den wesentlichen Kulturen bereits eine kontinuierliche Versorgungssicherheit gewährleistet werden, da Leguminosen, Wintergetreide, Hanf und Kartoffeln praktisch in jedem Jahr angebaut werden.

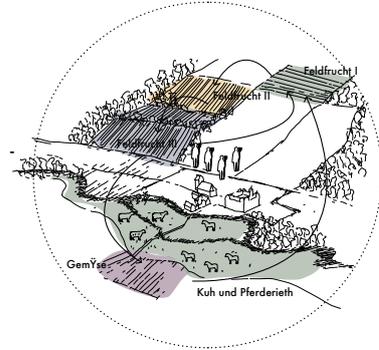
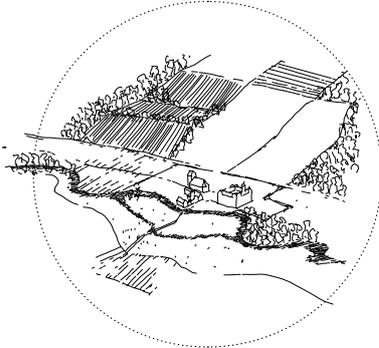


Klima

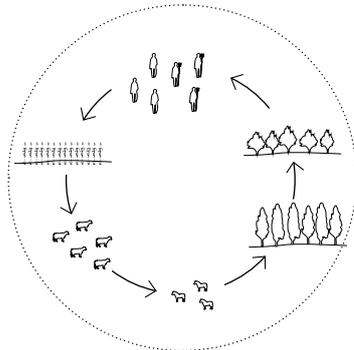
Landschaftsbild

Nutzung, Kulturen

Aktuere und Dorfgemeinschaft

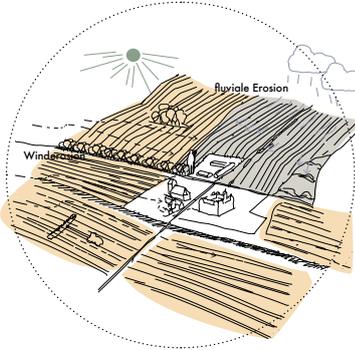
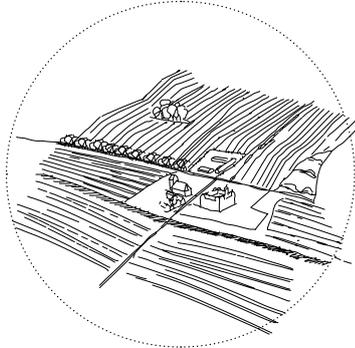


**Kleinstrukturierte Landschaft**  
 Die Landschaft war in Zelgen, also Felder mit gleicher Kultur und gleichzeitiger Bewirtschaftung gegliedert. Auf jeder Zelge wuchs eine andere Kultur, die in langen Fruchtfolgen rotierten. Die Feuchtwiesen und Überschwemmungsgebiete im Rieth dienten als Allmende der gemeinsamen Tierhaltung.

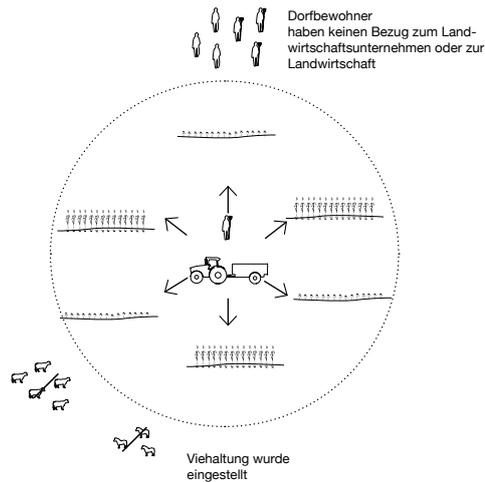


**Lokales Fruchtfolgen-Management**  
 Alle Dorfbewohner bewirtschafteten gleichzeitig je einen Acker/ Zelge, wobei jedem Dorfgenossen die Bewirtschaftung und Nutzung eines Schlags/ Flurstücks zustand. Die Bewirtschaftung der unterschiedlichen Flecker und des Waldes erfolgte gemeinsam der Reihe nach. Die Fruchtfolge wurde ebenfalls gemeinsam festgelegt. Das Vieh wurde gemeinsam im Rieth (Allmende) gehalten.

- hohe Winderosion
- fluviale Erosion
- hohe Oberflächentemperaturen
- ...



**Großmaßstäbliche Landschaft**  
 Die Landschaft ist in große Schläge zusammengefasst, die mit Wintergetreide bestellt werden.



Einzelne Landwirtschaftsunternehmen mit wenig Personal und einzelnen großen Maschinen bewirtschaften großflächig die gesamte Landschaft mit wenigen Kulturen

- Klimatische Ziele**
- Reduktion der Winderosion
  - Natürliche Belüftung durch Windkorridore
  - Reduktion der Hitzeinseln
  - Reduktion der Oberflächentemperaturen in der Landschaft
  - Erhöhung der vegetativen Verdunstungsleistung
  - Retention von Niederschlagswässern



Untersaaten zur Reduktion von Erosion und Austrocknen des Bodens

Humusaufbau

Neue Bewirtschaftungsmethoden - pfluglose Landwirtschaft



Mischkulturen

Extensive Tierhaltung mit "Auerochsen" oder Exmoor-Ponys in der Flussaue wird vorangetrieben.

Rotmilane kehren zurück



Lokale Umweltschutzgruppen initiieren Projekte zur Renaturierung der Landschaft, zur naturnahen Umgestaltung des Landschaftsbildes, zur Reaktivierung ökosystemischer Zusammenhänge und zur (Wieder-)Ansiedlung verdrängter Tierarten.

historische Gewinnflur

Status quo  
 IST-ZUSTAND

# ENTWICKLUNGSPRINZIP

steigende Temperaturen, abnehmende Niederschläge  
vermehrt Extremwetter-Ereignisse

- gezielte Windkorridore zur Belüftung = Reduktion von Hitzeinseln  
- hohes Retentionspotential und Verdunstungsfähigkeit

## Klima-Landschafts-Typologien

### 01 Hügelkuppen



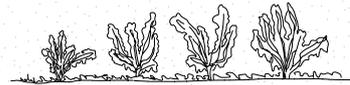
Kräuter- und Gewürzpflanzen führen zu einer ganzjährigen dichten Vegetationsschicht auf den Hügelkuppen. Sie schützen die trockenen Böden vor Erosion und zusätzlicher Verdunstung.

### 02a Steile Hangbereiche



Rinnen nach dem Keyline-Bewässerungssystem halten Niederschlagswasser lange am Hang und sichern diesen durch Sträucher und Energiegehölze. Sie reduzieren die fluviale und aeolische Erosion am Hang und bieten Rückzugsraum für Tiere.

### 02b Flache Hangzonen



Haselnuss- und Obstgehölze sichern die Hänge und bieten Rückzugsraum für Tiere oder auch die Möglichkeit der Freilandhaltung.

### 03a Rieth/ Aue

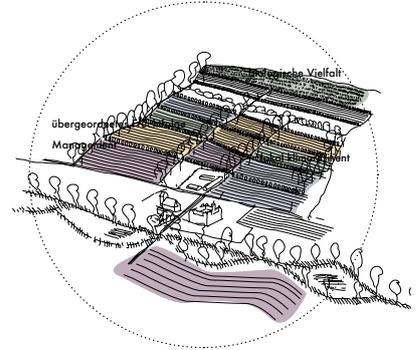
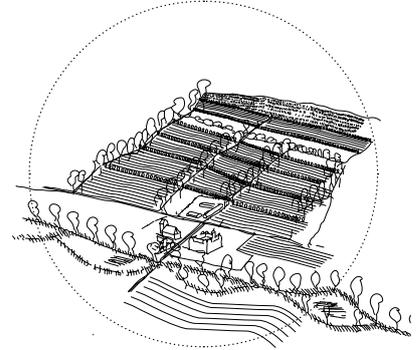


Gemüse und hochwertige Kulturen können im Auenbereich die sehr guten Böden mit ausreichender Wasserversorgung optimal wirtschaftlich nutzen. Ihre Kleinteiligkeit kann zur Strukturierung und Erschließung der Landschaft beitragen.

### 03b Flusslauf

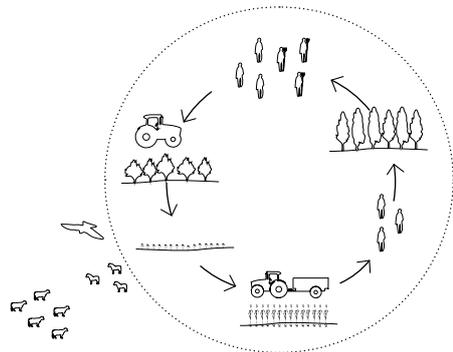


Teilweise renaturalisierte Flussläufe mit halboffener Weidelandschaft reduziert das Hochwasserrisiko in der Aue und führt gleichzeitig zur Verlangsamung der Fließgeschwindigkeit der Gewässer und größerer Wasserhaltefähigkeit. Als halboffene Weiden ermöglichen sie die extensive Tierhaltung und gleichzeitig die Verschattung von Boden und Gewässer.



## Klima-Kultur-Landschaft

Die Landschaft ist entsprechend ihrer klimatischen Funktion und Exposition strukturiert. Sie ist klimaresilient und kann Hochwässer, Stürme oder längere Trockenheiten ohne große Verluste kompensieren. Biologische Vielfalt, sowie eine verhältnismäßig kleinteilige Nutzung können durch ein überregionales Fruchtfolgen-Management bewirtschaftet werden.



## Überregionales Fruchtfolgen-Management

Mehrere Landwirtschaftsbetriebe kooperieren. Sie teilen sich Wissen, Arbeitskräfte und Maschinen. Sie bauen die gleichen Kulturen jedoch in langen Fruchtfolgen und überschaubaren Mengen an, die sie aufeinander abstimmen. So ermöglichen sie über die Jahre hinweg gleichbleibende Versorgung mit den Produkten, können die Landschaft pflegen und reduzieren gleichzeitig den Aufwand für Spezialmaschinen und Personal.

# Zukunft

KLIMA-KULTUR-LANDSCHAFT

Grünes Band



# KOMMUNIKATION UND ERFAHRBARKEIT

Die Frage, wie wir besser regionaler und nachhaltiger wirtschaften können, ist unmittelbar an die Frage geknüpft, in welchen Landschaften wir leben wollen. Die zukünftige Klima-Kultur-Landschaft braucht dafür einen direkt gelebten und emotionalen Bezug der Bevölkerung vor Ort - eine bewusste Präsenz im Alltag der Bevölkerung, mit all ihren Eigenheiten, saisonalen Abläufen, Gerüchen und Geräuschen. Nur wer die Landschaft kennt, kann ein kritisches Bewusstsein für deren Nutzung und Bewirtschaftung entwickeln und die Produkte dieser Landschaft sowie die Art und Weise wie diese entstehen, schätzen. Dies kann sowohl über den Aufbau regionalwirtschaftlicher Prozesse erfolgen, aber auch über die bewußte Gestaltung von Land(wirt)schaft, um sie erlebbar und wieder zugänglicher zu machen.

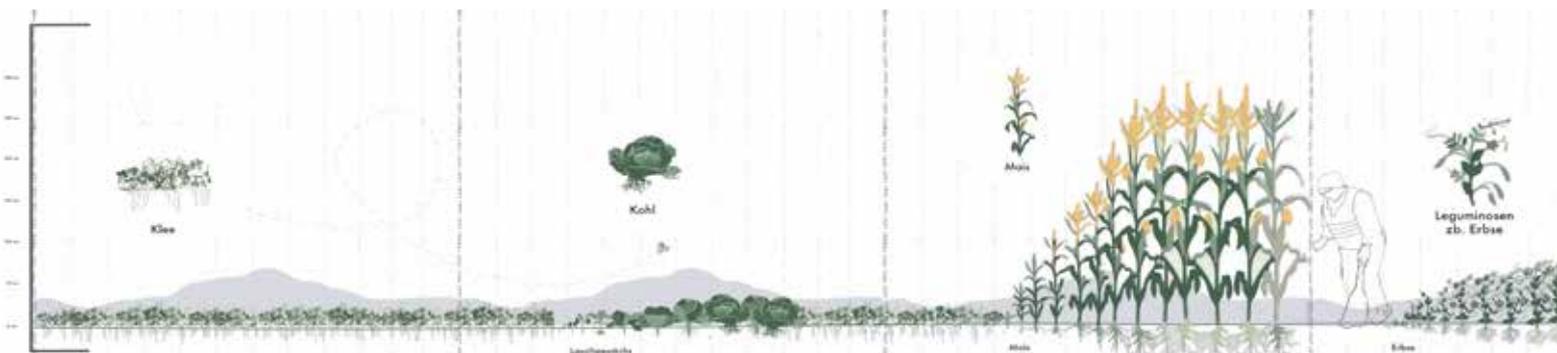
So brauchen die Landschaft und Siedlungsstruktur ein zusammenhängendes Wegenetz, welches sich am Menschen - insbesondere an den Bedürfnissen von Fußgängern und Fahrradfahrern - orientiert. Statt wild verwachsener Heckenreihen, schnurgerader LKW-Spuren oder das völlige Fehlen von Wegeverbindungen zu Gunsten größerer Schläge, könnten in Zukunft klein strukturierte, gepflegte und verschattete Wege zum Begehen einladen. Unterschiedliche Anbaukulturen, die in engerem Wechsel dichter nebeneinander liegen, können wiederum Kulturverhalten und Prozesse deutlich wahrnehmbar und erfahrbar machen. Für die Wegeführung und Wegeggestaltung kann Saisonalität eine zentrale Rolle spielen: offene Wege sind im Winter und Frühjahr attraktiv, verschattete eher im Sommer. Die landschaftliche Gestaltung kann diese Saisonalität bewußt durch die Wahl entsprechender Blüh- oder Gehölze gezielt unterstützen.

Tradiertes oder neues Wissen und Erfahrungen bedürfen für ihre Überlieferung wiederum der aktiven Kommunikation und gemeinschaftlicher Ereignisse. Geführte Wanderungen und Spaziergänge mit Fachspezialisten können die Komplexität und Zusammenhänge der neuen Klimakulturlandschaft begreifbar machen. Feldtage und (Kultur-) Veranstaltungen in der Landschaft können dazu beitragen, dass sich ein breites Publikum mit der Landschaft auseinandersetzt. Durch gezielte Inszenierungen der Landschaft und landschaftlicher Elemente im Kontext von Veranstaltungen können emotionale Bezüge zur Landschaft gestärkt werden. Die Klimakulturlandschaft dient dabei selbst als Lernort und wird proaktiv angeeignet. Aber auch künstlerische Interventionen wie beispielsweise ein »Landwirtschaftsobservatorium« bieten die Chance, die Klimakulturlandschaft sehen zu lernen.



## NEUE FORMATE - EINLADUNG IN DIE LANDSCHAFT ZU KULTUR-FÜHRUNGEN

Klima-Kultur-Landschaft erforschen und verstehen.  
Klima-Kultur-Landschaft gutschmecken, schmecken und konservieren.  
Klima-Kultur-Landschaft erleben.



# LERNORT KLIMAKULTURLANDSCHAFT

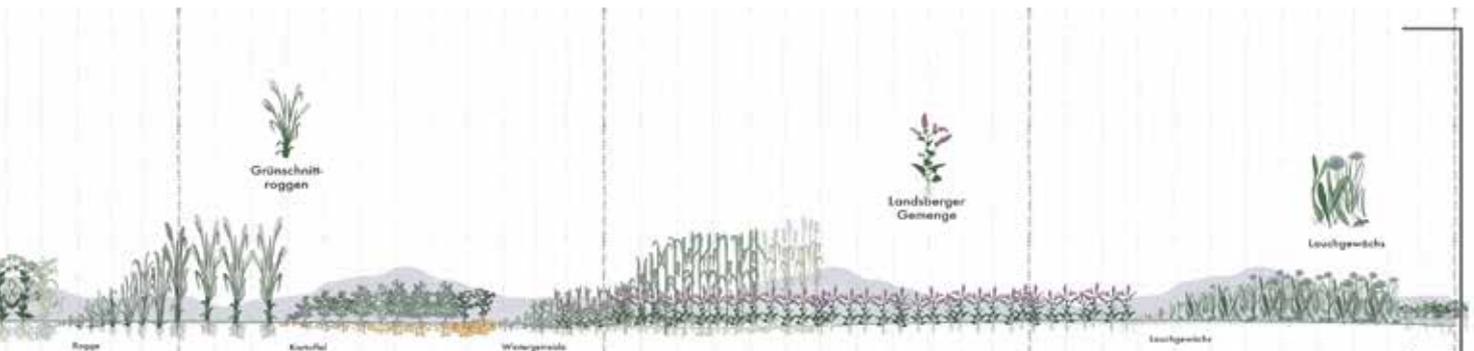
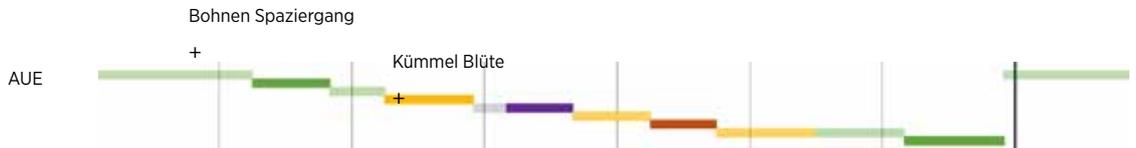
S.115/132

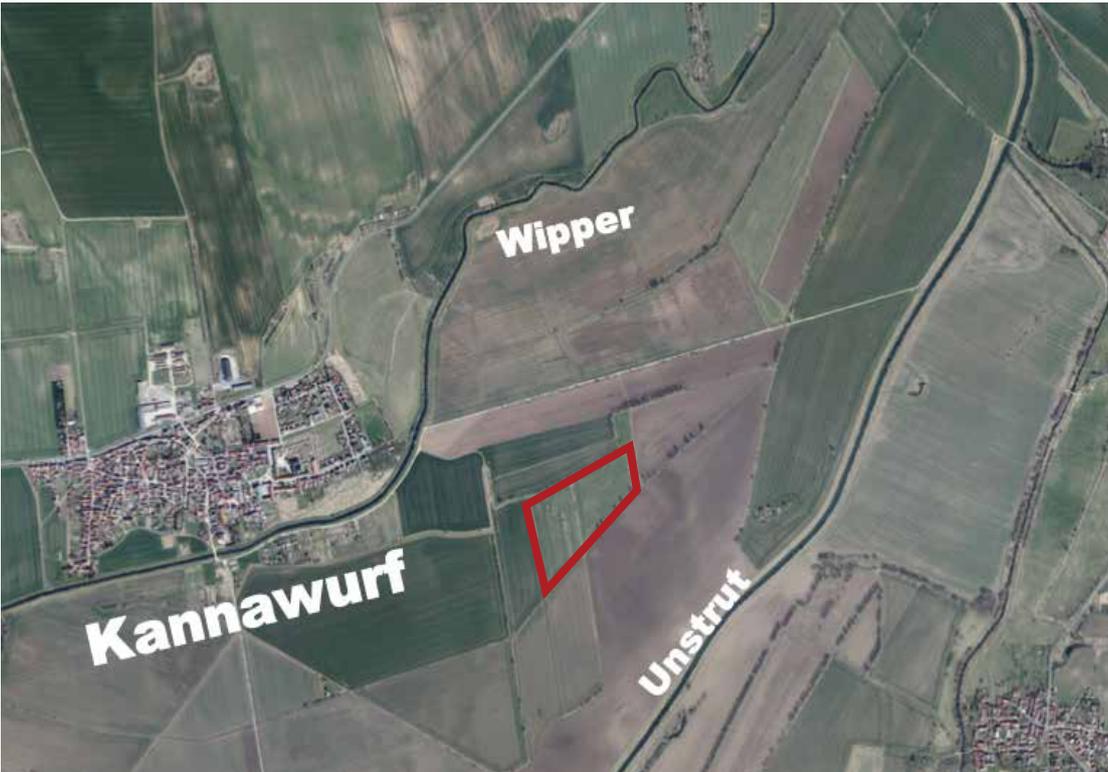
KLIMA-KULTUR-LAND(WIRT)SCHAFT KANNAWURF



## LANDSCHAFTSKALENDER

In Bezug zum Anbaukalender entsteht ein ganzjähriger Erlebnis- und Vermittlungskalender mit diversen Aktivitäten wie Feldtagen, Workshops für Schulen und Kinder, sowie Aktivitäten zur Erforschung der neuen Land(wirt)schaft und Umwelt von der Aussaat bis zur Ernte, gemeinsamer Verarbeitung und experimentellem Verkochen.





Ried mit Standorte Würzburger Riesen

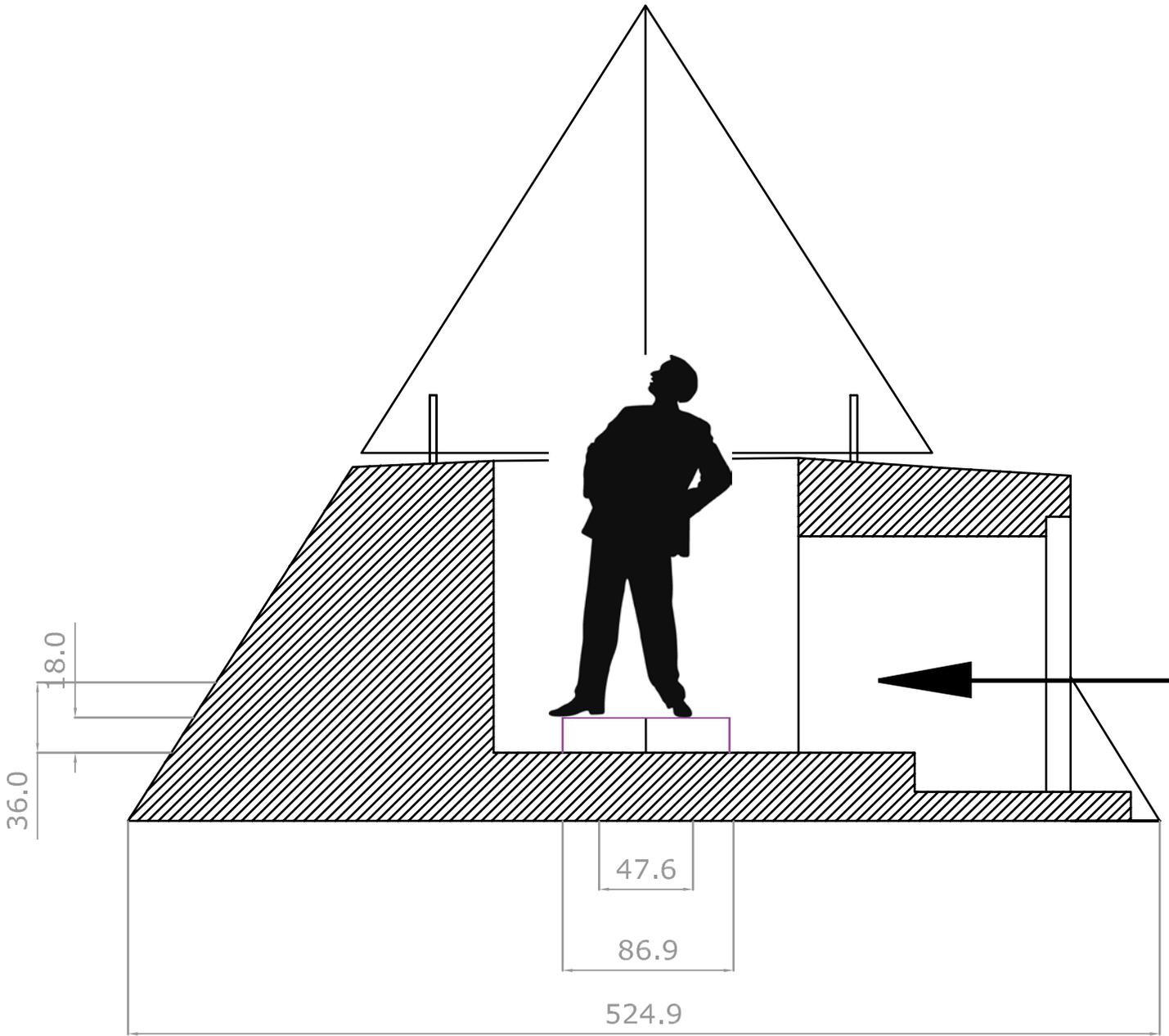
# LANDWIRTSCHAFTSOBSERVATORIUM

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie wurde der Frage nachgegangen, wie man Veränderungen in der Land(wirt)schaft sehen lernt. Als Antwort wurde das Konzept des Land(wirt)schaftsobservatoriums als künstlerische Sehhilfe und Intervention vor Ort entwickelt. Standorte für die Intervention sind die Fundamente von zwei in Sichtachse stehenden „Würzburger Riesen“ in der Aue der Gemarkung Kannawurf.

Zwei Perspektiven der Observation werden für die Installation aufgegriffen: Das Prinzip der Lochkamara verfolgt die Abbildung von Land(wirt)schaft nach Innen, das Prinzip FarbfILTER ermöglicht einen anderen Blick auf die sich verändernde Landschaft nach außen. Die Fundamente werden dazu als eigenständige Skulpturen pyramidenförmig ergänzt. Anhand der Gestaltung der Wegeverbindung zwischen Kannawurf und Gorsleben werden beide Installationen erschlossen und mittels Infotafeln zur Veränderung der Auenlandschaft und Wegweiser als Wander- und Ausflugsziel zugänglich gemacht.

Der Standort der beiden Betonsockel liegt am östlichen Rand der Gemarkung Kannawurf im Landkreis Sömmerda nahe der Kreisgrenze zum Kyffhäuserkreis und der Gemarkung Sachsenburg ca. 300 m südlich des Landweges zwischen Kannawurf und Gorsleben. Die beiden Sockel haben einen Abstand von 354 m und liegen auf einer wsw – ono orientierten Linie auf einer Höhe von 129 m HN (Ost) und 129,30 m HN (West). Sie befinden sich mitten in einer ausgedehnten Ebene, die von den Flüssen Unstrut, Wipper und Lossa durchflossen wird und die sich unweit von dieser Stelle zur Unstrut vereinigen, die dann nach Nordwesten durch die Thüringer Pforte abfließt. Historische Flurnamen wie Pferderied oder Kuhried deuten auf die ehemalige Bewirtschaftung dieser Flächen als (temporäre) Weide für Vieh hin, bevor nach Begradigung und Eindeichung der Flüsse in den 1960er Jahren die Bewirtschaftung als Ackerland den Vorrang einnahm. Vereinzelt sind noch Restflächen der Grünlandnutzung vorhanden, so auch die beiden Flurstücke, auf denen die Betonsockel stehen.

Die Landschaft in unmittelbarer Nähe erscheint flach und ist von Gräben durchzogen, die der Ableitung von Hochwässern dienen sollen und teilweise einseitig mit Bäumen bestanden sind, teils scheinbar wild aufgekommenen, teils in den 1960er Jahren als Windschutzstreifen mit Hybridpappeln bepflanzt. Auch die beiden Sockel sind durch einen Graben voneinander getrennt, der einen partiellen Bewuchs aufweist, der die direkte Sicht von einem Sockel zum anderen verstellt. Eingerahmt wird die Ebene im Norden und Osten in einer Entfernung von 3,5 km von den Höhenzügen der Hainleite und Kahle Schmücke und in etwas größerer Entfernung im Südosten von der Hohen Schrecke, während sich im Nordwesten das fruchtbare Lößhügelland erstreckt, in dessen welliges Gelände man von den Betonsockeln aus hineinsehen kann.



## KONZEPT

### Transformation und Umwidmung

In den ersten Überlegungen zum Umgang mit den noch vorhandenen Fundamenten der Würzburger Riesen in der Land(wirt)schaft war klar, dass es eine künstlerische Idee braucht, das Objekt neu zu interpretieren. Zu Beginn entstand ein Fundus sehr breit angelegter Überlegungen, Skizzen, Wortsammlungen und Methoden, die höchst heterogen waren, frei vom Vorrang der Umsetzbarkeit oder Logik. Dieses Material floss in eine Materialsammlung ein und diente als Ideenpool. Über die Analyse der vorgefundenen Form, dem Korpus der Fundamente, entstand die Idee, den sechsseitigen Pyramidenstumpf als Pyramide zu vollenden. Es entwickelte sich das Konzept einer formal streng konzipierten SKULPTUR mit starker Präsenz, die einen neuen Akzent in der Land(wirt)schaft setzt.

### Dualität: zwei Objekte, zwei Module, zwei Perspektiven

Da es zwei dieser Fundamente gibt, die ca. 350 Meter entfernt voneinander stehen, sollen beide Objekte als dual/zusammengehörend begriffen werden. Alle künstlerischen Überlegungen beziehen sich deshalb immer auf beide Objekte und die imaginäre Achse zwischen diesen. Die zwei Fundamente ragen mit etwa 1,80 cm aus der Ebene des Grünlandes heraus. Sie haben beide einen kleinen, niedrigen Eingang, sind nach oben offen und begehbar. In Verbindung mit den aufgesetzten Dachmodulen, die innen hohl sind, erreichen die Objekte von Unterkante bis zur Spitze eine Höhe von ca. 400 cm. Der sich ergebende Innenraum, entstanden durch das Aufsetzen der Module, ist eingeschränkt nutzbar. Die Signifikanz der so entstehenden Pyramidenmodule in der Landschaft, die aus der Fläche nun deutlich herausragen, bieten eine erhöhte Sicht/Schauebene zum Beobachten der landschaftlichen Umgebung und ihre landwirtschaftliche Nutzung – und umgedreht.

### Land(wirt)schaftsobservatorium als künstlerische Sehhilfe

Die Definition des Begriffs Observatorium, lateinisch von observare, beobachten, ist ein Ort zur Beobachtung physikalischer und anderer naturwissenschaftlicher Phänomene. Im Rahmen der künstlerischen Intervention wird diese Funktion aufgegriffen und uminterpretiert in eine künstlerische-philosophische-poetische Beobachtung land(wirt)schaftlicher Entwicklungen aus zwei unterschiedlichen Perspektiven.



Maßstabsversuche

+



Testreihe Wirkung Farbfilter



## KONZEPT MODUL FARBFILTER

Als Farbfiler werden etwa Vorsatzfilter für Kameras bezeichnet, die nur eine bestimmte Farbe (Strahlung bestimmter Wellenlänge) passieren lassen (Additiv) oder die eine bestimmte Farbe herausfiltern (Subtraktiv). Sie werden meistens aus eingefärbtem Glas oder Folien hergestellt. Der Begriff wird auch in der digitalen Bildbearbeitung verwendet, die das Farbspektrum verändern und so den Kontrast erhöhen oder Farbfehler beseitigen (Farbkorrektur) können oder aber das Bild künstlerisch verfremden.

### Umsetzung Modul Farbfiler:

Der sechsseitige Pyramidenaufsatz wird aus 6 dreieckigen Plexiglasplatten gefügt, in den Farben Gelb, Orange, Rot, Blau, Grün und Grau. Die Scheiben sind transparent, optional fluoreszierend. Der Pyramidenaufsatz wird modular gebaut. Das heißt, es wird ein im Grundriss sechsseitiger Grundrahmen konstruiert, welcher auf der Oberkante des vorhandenen, nach oben offenen Betonfundamentes verschraubt wird. Ausgehend von diesem Rahmen werden 6 Stahlprofile montiert, die sich in der Mittelachse, in einer Höhe von 2,70 m zu einer Spitze organisieren und verbunden werden. So können die 6 dreieckigen Plexiglas-elemente in die Stahlprofile eingehängt und verschraubt werden und bilden so die geschlossene Pyramidenform.

### Wirkung Farblandschaft Innen

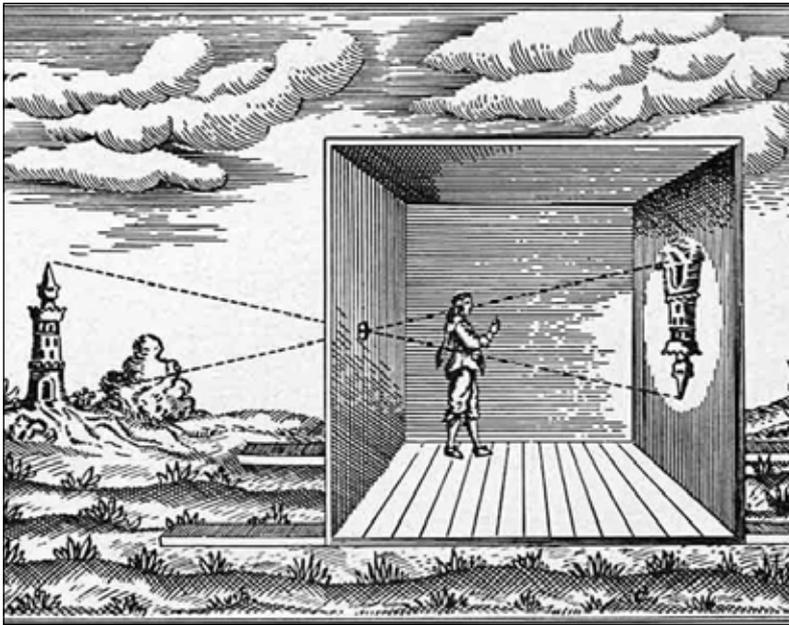
Der Eingang des Betonfundamentes ist begehbar. Im Inneren des Moduls wird ein Postament eingebaut. Steigt man auf das Postament, hat man einen erhöhten Standpunkt. Man kann sich auf dem Postament um die eigene Achse drehen und hat eine abstrakte, mehrfarbige Sicht in die Landschaft. Die Veränderung des Farbspektrums durch den Sonnenlauf gilt es ebenso zu entdecken wie die Farbverfremdung durch die Überlagerung von den Farbscheiben zum dominierenden Landschaftsgrün. Das Beobachten von Tropfenbewegungen durch ablaufendes Kondenswasser oder die „optische Verflüssigung“ der Landschaft durch Regen aber auch das Wahrnehmen von Windgeräuschen über die Resonanzfläche der Plexiglashaube sind einige von einer Vielzahl möglicher Entdeckungen.

### Wirkung Farbspiel Aussen

Bewegt man sich um den Pyramidenkörper herum und verändert die Perspektive (Abstand, Blickhöhe), ergeben sich aufgrund der Transparenz des Materials vielfältige Farbüberlagerungen, Reflexe, leichte Spiegelungen, Farbstreuungen und Mischungen. Der Reiz liegt hier in den unterschiedlichen Lichtstimmungen, Wetterlagen, Jahreszeiten und dem Lichtverlauf des Tageslichtes(O-S-W-N). Ist es dunkel, schaltet sich im Inneren ein LED Licht ein, welches ein sanftes Grundlicht im Innenkörper erzeugt (Schimmer). Das LED Licht wird durch ein integriertes Solarpanel gespeist. Die am Tag gespeicherte Energie wird nachts freigesetzt und erleuchtet farbig die Land(wirt)schaft.

### Umsetzung im Detail: Die Fuge

Die Entscheidung im Kontrast zum grobkörnigen Stampfbeton der Fundamente mit einem zeitgenössischen Material zu reagieren, was grundsätzlich andere Materialeigenschaften hat, markiert den Schnittpunkt zwischen Alt und Neu, zwischen Historischem und Zeitgenössischen. Architekten wie Carlos Scarpa oder Karljosef Schattner entwickelten dazu den Begriff der Fuge. Die Fuge kennzeichnet vor allem beim Bauen im Bestand, wo mit ähnlichem Material (Beton, Stein, Mörtel) gebaut wird, die „Nahtstelle“ zwischen Vorhandenem und Angebauten bzw. Ergänzten. Im Fall der Observatorien markiert ein filigraner sechsseitiger Kranz aus Stahlprofil, der die Pyramidenaufbauten aufnimmt, diesen Schnittpunkt zwischen alt und neu.



Historisches Prinzip der Camera Obscura



## KONZEPT MODUL LOCHKAMERA

Eine Lochkamera ist eine einfache Kamera: Licht, das durch eine kleine Öffnung (das Loch) in einen sonst lichtdichten und verhältnismäßig kleinen schachtelförmigen Hohlkörper fällt, ergibt auf dessen Rückseite ein auf dem Kopf stehendes und seitenverkehrtes Bild. Weil das Loch meist mit einer Stecknadel gestochen wird, heißt der englische Terminus pinhole camera. Das auf der gegenüberliegenden Innenseite entstehende reelle Bild lässt sich auf lichtempfindlichem Material Fotopapier (oder Film) festhalten. Der Begriff Lochkamera ist deutlich spezifischer und jünger als der gelegentlich synonym gebrauchte Begriff der Camera Obscura, mit dem sowohl das grundlegende technische Konzept, großdimensionierte und etwa mit Linsen erweiterte komplexere Ausführungen als auch metaphorische Verwendungen, bezeichnet werden.

### Wirkung Lochkamera Innen

Die Installation ist eine Kamera, die man betreten kann. In die 6 Dreiecksflächen des Pyramidenaufbaus der aus 3mm starkem Cortenstahlblech\* gebaut wird, werden unterschiedlich große Löcher gebohrt, variierend zwischen 1mm und 12 mm. Die Bohrungen funktionieren als Lochblenden. Trifft Sonnenlicht durch die gebohrten Löcher und statische oder bewegliche Objekte befinden sich zwischen dem Loch und dem Lichtstrahl, werden in Verlängerung des einfallenden Lichtstrahls im Innenraum der Pyramide Fragmente der Landschaft in Form von kleinen Lichtprojektionen auf der Wand sichtbar.

Die nach Innen projizierten Bildfragmente (Teile von in der Nähe befindlichen Bäumen und Sträuchern, Tiere, Fahrzeuge, Menschen) erscheinen auf dem Kopf stehend und seitenverkehrt. Es gibt kein fixiertes physisches Bild, es bleibt eine flüchtige Imagination, eine lichtabhängige Erscheinung. Die Projektionen bewegen sich und wandern analog dem Sonnenverlauf (O-S-W-N). Die Anmutung ist eher filmisch, die Projektionen sind immer in Bewegung. Der Innenraum ist dunkel, die Aufmerksamkeit konzentriert sich auf die optischen Erscheinungen. Gleichzeitig bieten die Löcher die Möglichkeit der gezielten Beobachtung von land(wirt)schaftlichen Elementen. Akustisch wird der Raum auch als Resonanzkörper interessant sein. Das dünne Stahlblech wird eine Fülle von Umweltgeräuschen, abstrahiert durch die Materialeigenschaften, in den Innenraum übertragen. Die Installation Lochkamera ist eine markante, klar gegliederte, begehbare Skulptur die von starken Materialkontrasten lebt.

### Umsetzung Lochkamera

Die Installation Lochkamera ist eine markante, klar gegliederte, begehbare Skulptur die von starken Materialkontrasten lebt. Das aufgesetzte Modul ist aus Cortenstahl, der ein wetterfester Baustahl ist. Er bildet auf der Oberfläche durch Bewitterung unter der eigentlichen Rostschicht eine besonders dichte Sperrschicht aus festhaftenden Sulfaten oder Phosphaten aus, die das Stahlteil vor weiterer Korrosion schützt. Die Oberfläche von Cortenstahl ist matt, rau und hat eine leuchtend rotbraune Farbigkeit.

Als Alternative kann der Cortenstahl durch eloxiertes Dur-Aluminiumblech (Goldton) ersetzt werden. Der Umgang zwischen Bestand, Erhalt, Umwidmung, Transformation und neu wird damit noch deutlicher.

Grundstücke:	Gemarkung Kannawurf, Flur 10. Flst. 110, Eigentümer: Verbandsgemeinde Kindelbrück Puschkinplatz 1, 99638 Kindelbrück
	Gemarkung Kannawurf, Flur 10. Flst. 99/4, Eigentümer: MEGRO GmbH & Co. LN KG, Karl Liebknecht Strasse 16e, 06578 Oldisleben
Zuwegung:	von Kannawurf über die Speyersbrücke die Wipper überqueren, links halten, in der Linkskurve den Feldweg (Flst. 115/2 und 111) rechts abbiegen, Parkmöglichkeiten, Weglänge von der Brücke zum westlichen Sockel: 1,5 km
	von Gorsleben: vom Unstrutradweg über die Unstrutbrücke, links halten, nach 1,7 km links abbiegen (fußläufiger Wirtschaftsweg), nach 300 m am östlichen Sockel
Bauwerk:	Grundfläche: 23,5 m <sup>2</sup> Durchmesser: 5,25 m – 6,08 m Höhe Sockel: 1,8 m <sup>2</sup> Höhe Pyramide: 4,18 m Kubatur: 27,8 m <sup>3</sup> Gewicht: 60 t
Beschilderung:	2 Hinweistafeln an den Abzweigungen vom Landweg Kannawurf – Gorsleben, 2 Hinweistafeln mit Erläuterungen an den Objekten



Wegeführung (gelb) mit Verortung Wegweisern (schwarz) und Erläuterungstafeln an den Objekten (rot)

## UMSETZUNG UND ERSCHLIESSUNG

Die beiden Betonsockel liegen ca. 300 m südlich des Landweges zwischen Kannawurf und Gorsleben. Der Landweg stellt einen landwirtschaftlichen Wirtschaftsweg dar und ist für den öffentlichen Verkehr nicht gesperrt. Von der örtlichen Bevölkerung wird der Weg teilweise im PKW Verkehr zwischen den beiden Orten genutzt. Darüber hinaus wird er von Radtouristen benutzt, die vom Unstrutradweg abbiegen und Schloss Kannawurf besuchen bzw. an den Radweg „Wege in die Steinzeit“ anschließen.

Der Landweg besteht überwiegend aus Ortbetonplatten, die in einem schlechten Zustand sind und sowohl den PKW- als auch den Radverkehr erschweren. Wünschenswert wäre, diesen Weg als Radweg zu ertüchtigen. Von Gorsleben kommend biegt man nach 1,4 km nach Süden von diesem Weg ab. Auf dieser Strecke ist kein Fahrzeugverkehr mehr möglich, Radfahrer und Wanderer sind dagegen kein Problem. Von Kannawurf kommend biegt man nach ca. 1 km nach Süden ab und benutzt einen unbefestigten Weg, der breit genug ist, um auch Fahrzeuge abzustellen. Von hier aus erreicht man zuerst das westliche Landschaftsobservatorium. Ein katastermäßig existierender Weg, der auf dem Grünland als Fahrspur ausgeprägt ist, verbindet beide Standorte.

Für die Erschließung beider Riesen sollen an den beiden Abzweigen Wegweiser aufgestellt werden sowie an den beiden Standorten der Observatorien Erläuterungstafeln installiert werden. Geplant ist es, im Jahr 2023 Führungen zu oder an den Objekten anzubieten, in denen, ausgehend von den Erfahrungen und Beobachtungen an den Observatorien, auf die Themen der neuen klimagerechten Land(wirt)schaft eingegangen und „sehen“ gelernt wird. Desweiteren ist es denkbar, den Ort für Aktivitäten wie Pleiairs zu nutzen, wahrscheinlich ist auch, dass der Ort von Individualtouristen gefunden wird. Da die Observatorien entlang von Wegen – und auch Wanderrouten liegen – sollen sie gleichzeitig als Schutzhütte dienen. Das bedeutet, dass sie immer offen und öffentlich zugänglich sind.

### Umsetzung im Detail: Die Gestaltung von Land(wirt)schaft

Für das Konzept der Dualität, die Zweiteiligkeit, spielt die umgebende Landschaft eine wesentliche Rolle. Die Zusammengehörigkeit der noch vorhandenen zwei Fundamente über eine Distanz von 350 m wird nur sichtbar, wenn die Sichtachse zwischen den Fundamenten wieder geöffnet wird. Eine quer zur Sichtachse stehende Hecke soll leicht geöffnet und sanft freigeschnitten werden, eine fuß- und fahradläufige Erschließung als Zugang in der Landschaft neu definiert werden. Die Gestaltung der Land(wirt)schaft an dieser Stelle wird selbst zur Sehhilfe und damit zum Teil der künstlerischen Arbeit.

### Genehmigungsplanung

Nach Thüringer Bauordnung (ThürBO) vom 13. März 2014 (GVBl. S. 49), zuletzt geändert am 23. November 2020 (GVBl. S. 561) sind Bauwerke über 10 m<sup>2</sup> Grundfläche genehmigungspflichtig, im Außenbereich sind alle Bauwerke genehmigungspflichtig, wenn sie nicht unter den Titel § 60 Verfahrensfreie Bauvorhaben fallen. Die Observatorien sollen als Schutzhütten umgesetzt werden und fallen damit unter den Titel § 60 Verfahrensfreie Bauvorhaben .

## 1.500 HA ZUKUNFT

# FÜR DIE LEUTE VON KANNAWURF

---

Peter Moltmann im Gespräch mit den Kannawurfern

**„Als diese Geschichte mit den Windkraftanlagen hier war... Die hatten hier so ein Vorranggebiet, wo sie ungefähr 200m vor dem Wald mehrere Anlagen stellen wollten. Da gab's ja auch Bürgerversammlung und so weiter und so fort. Das ist aber nicht zu Stande gekommen, weil keiner das Land verpachtet hat. Die wollen das Land ja nicht kaufen, sondern pachten. Bauen da ihre Dinger drauf. Und nach 20 Jahren haste dann riesige Altlasten in der Erde. Die bauen die Rotoren wieder ab, und das war's aber auch. Für alle anderen Dinge muss der Verpächter aufkommen.“ Silvio Reinsch**

Es ist ein beherzter Schritt, wenn Landwirte, die in jahrzehntelanger Berufserfahrung sehr konventionell gewirtschaftet haben, nach neuen Methoden suchen. Hinsichtlich des Projekts 1500 ha Zukunft stellt sich die Frage, wann und in welchem Umfang Teile der Machbarkeitsstudie umgesetzt werden können und worauf dabei die Schwerpunkte liegen.

Sollen in erster Linie landwirtschaftliche Methoden, oder auch Landschaft, Tier- und Pflanzenwelt und ökonomische Strukturen neu belebt werden? Welche Perspektiven ergeben sich daraus für den Ort und für seine Bewohner? Wie und mit welchen Zielen können und wollen die Leute in den Prozess integriert werden? Inwiefern soll es dabei um Ideenfindung oder auch um Involvierung in die Umsetzung gehen? Über welche Medien (zum Beispiel Vorträge, Gesprächsrunden oder Seminare) könnte ein Einbezug geschehen?

Unsere Interviews zeigen eine generelle Aufgeschlossenheit unserer Gesprächspartner gegenüber Umgestaltungen ihrer (Kultur-)Landschaft. Zu den unterschiedlichen Motiven gehören die Aufwertung des Landschaftsbilds, verbesserte Lebensbedingungen für Wildpflanzen und Tiere, und der Erhalt der Wirtschaftlichkeit angesichts des Klimawandels.

Manche der vorgeschlagenen Maßnahmen, wie zum Beispiel die Feldrainbepflanzung und Grabenpflege, könnten Koalitionen zwischen Landwirten, der Gemeinde (wenn sich unverpachtete Feldwege und Gräben zwischen den Feldern in deren Eigentum befinden), dem Amt für Straßenbau und Verkehr (in dessen Verantwortung die Baumbepflanzung und die Gräben an der Bundesstraße 86 fällt), oder den Verpächtern (denen viele schmalen Feldstreifen gehören) erfordern. Das Gewinnen vieler individueller Verpächter kann eine Herausforderung bedeuten, bei gut vorgetragenen Argumenten könnten sich aber auch überraschende Möglichkeiten öffnen.

Andere Methoden der Nachhaltigkeit, wie das angesprochene Einführen von Untersaaten, können sicherlich bequem auf den eigenen Flächen der Agrargesellschaften ausprobiert werden. Möglicherweise gibt es aber auch Verpächter wie Joachim Wolf und Silvio Reinsch, die auf Grund ihrer Liebe für die Natur eine spezielle Offenheit daran haben, dass gerade ihr Land eine Versuchsfläche darstellt.

|

Eine abwechslungsreichere und gesündere Landschaft dürften viele als einen Zugewinn an Lebensqualität erleben. Neben Aspekten der Landschaftsästhetik, der Nachhaltigkeit und des Umweltschutzes könnte die Leute aber auch interessieren, welche konkreten Zukunftsperspektiven sich ihnen erschließen können.

Eine Umstellung auf eine größere Vielfalt auf den Anbauflächen der Agrarbetriebe und der Aufbau regionaler Verkaufsstrukturen kann sicherlich einige Arbeitsplätze in Landwirtschaft und Vertrieb schaffen. Öffnen sich darüber hinaus aber auch neue Wege für unabhängige Kleinbauern und Gärtner? Lassen sich im Rahmen des geplanten kooperativen Agrarfruchtmanagements Strukturen etablieren, über die auch deren Produkte vertrieben werden können? Wenn das gelänge, könnte es auch Junglandwirten wie Johannes und in wenigen Jahre auch Klaus Hessler neue Anreize bieten, das familiäre Land selbst zu bestellen.

Im selben Zusammenhang stellt sich die Frage, ob die Etablierung eines Hofladens denkbar wäre, der das Bedürfnis nach lokal erzeugter Ware deckt, indem er neben den Produkten der Landwirtschaftsbetriebe als auch die der Kleinerzeuger vertreibt. Eine Voraussetzung wäre, dass die Preise von den Kannawurfern bezahlt werden können und zugleich den Erzeugern, bei möglichst wenig Bürokratie, eine Gewinnspanne ermöglichen.

Dafür wäre ein spezielles Warenprofil von Vorteil, das die lokalen Produkte von denen der Supermärkte abhebt. Neben Regionalität und Saisonalität könnte ein Kriterium die überprüfbare Herstellung sein, die unter anderem Brita Hochheim bei der Supermarktware vermisst. Das von Claudia Hartmann vorgeschlagene Unverpacktkonzept bietet sich ebenfalls als Kriterium an. Vielleicht könnten auch umliegende Ortschaften im Rahmen eines solidarischen Konzepts per Gemüseboxen-Lieferservice versorgt werden.

Neben den Ansprüchen der Erwachsenen verdienen die der Kinder Erwägung. Maurice Koppes Konzept eines Holzspielplatzes ist eine sehr kreative Idee, die aber auch die Vorstellung einer Landschaft weckt, die arm an Spielmöglichkeiten geworden ist. Herausfordernde Umgestaltungskonzepte wie das grüne Band zwischen den Feldern oder die von Stefan Wagner ins Gespräch gebrachte teilweise Renaturierung der Wipper würden die Sinnlichkeit der Landschaft aus Elisabeth Ernsts und Ernst Wachsmuths Kindheitstagen zurückbeschwören und neue Spiel- und Beobachtungsräume schaffen.

Eine modellhafte Landwirtschaft bietet sich Kindern und Schulen auch als Ort des Lernens über Feld- und Ackerbau, Feldfrüchte und Wildblumen, Insekten und Vögel, und über die Wechselwirkungen zwischen einer intakten Natur und einer ökonomischen Landwirtschaft an.

Zusammen mit dem bereits vorhandenen Kulturangebot, zu dem ab 2021 auch der Renaissancegarten des Kannawurfer Schlosses zählen wird, kann diese Landschaft auch Erholungsurlauber und Bildungsreisende anziehen und somit den Gastronomie- und Übernachtungssektor stärken. Und solange Infrastruktur und Arbeitsmöglichkeiten vorhanden sind, kann sie jungen Familien neue Anreize geben, sich hier niederzulassen. Dann können, wenn die alten Häuser saniert sind, vielleicht auch die neuen Häuser gebaut werden, die Luca Knauf vorschlägt.

Ein Dialog zwischen Umweltschützern, Landwirten und der Gemeinde hat in Kannawurf in den letzten Jahren begonnen. Vielleicht bietet sich nun der Anlass, dieses Gespräch in einem professionellen Rahmen weiter zu entwickeln, wo alle Interessierten auch mit externen Experten Beobachtungen, Ideen und Visionen austauschen und an einer gemeinsamen Zukunft arbeiten können. Das ist eine Gelegenheit, die sich nicht aller Tage ergibt. Es wäre schön, sie zu nutzen.

# ARBEITSWEISE KOOPERATION



# PARTNER UND PROJEKTBETEILIGTE

## Koop-Kannawurf:

Partner der Koop-Kannawurf sind die Internationale Bauausstellung (IBA) Thüringen GmbH (Dr. Marta Doehler-Behzadi), die Landwirtschaft Kannawurf Betriebsgesellschaft mbH (Udo Wengel) und die agrar-GmbH Oldisleben (Markus Hercher) vertreten durch IBA Thüringen GmbH

## Projektleitung Machbarkeitsstudie:

Kerstin Faber, IBA Thüringen, Apolda

## Leitbildentwicklung:

Bernhard König und Lisa Maria Enzenhofer, Katharina Sauermann, Michela Thaler, Sofia Inghileri, Green4Cities GmbH, Graz/Wien, mit Birgit Birnstingl, Sekem Energy GmbH, Hitzendorf, Österreich

## Projektberatung und -qualifizierung:

Claudia Siebeck, quartier vier, Leipzig

## Projektbegleitung:

Maria Schröter, agrar-GmbH Oldisleben

Marcel Schneider, agrar-GmbH Oldisleben

Holger Ortmann, Landwirtschaft Kannawurf Betriebsgesellschaft mbH

Roland Lange, Vorsitzender, Künstlerhaus Thüringen e.V.

Stefan Michel, Biologe, Künstlerhaus Thüringen e. V.

Dr. Frank Augsten, Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlicher Raum, Jena

Edgar Reisinger, Naturforschende Gesellschaft Altenburg, Jena

Detlef Georgi, Mitglied Umweltgruppe Kannawurf

Katharina Scherre, Mitglied Umweltgruppe Kannawurf

Dr. Kenneth Anders, Kulturwissenschaftler, Fachbeirat IBA Thüringen

## Hydrologische Studie:

Dr. Mohamad Sadaghiani, Tractebel Hydroprojekt GmbH, Weimar

## Beratung, Workshop und Konzept Keylines:

Phillip Gerhardt, Forstwirt und Geschäftsführer Baumfeldwirtschaft, Brück

## Beratung Klima:

Prof. Dr. Lutz Katzschner, Stefan Kupski, INKEK GmbH, Lohfelden/Kassel

Frank Reinhardt, Leiter Thüringer Klimaagentur

## Künstlerisches Konzept Landwirtschaftsobservatorium:

Wieland Krause, Halle (Saale) mit Roland Lange, Kannawurf

## Interviews:

Peter Moltmann, Kannawurf

Interviews wurden mit folgenden Kannawurfern geführt: Klaus Hessler, Luca Knauf, Maurice Koppo, Thomas Flemmig, Elisabeth Ernst, Brita Hochheim, Silvio Reinsch, Axel Swoboda, Peggy Hessler, Johannes Hessler, Elisabeth Henfling, Claudia Heiße, Claudia Hartmann, Joachim Wolf, Stefan Wagner, Bettina Gonnermann, Ernst Wachsmuth

## Webseite:

Lamm + Kirch, Berlin/Leipzig



# IMPRESSUM

## Koop-Kannwurf

- Kannwurf Betriebsgesellschaft mbH
  - agrar-GmbH Oldisleben
  - IBA Thüringen GmbH
- mit Künstlerhaus Thüringen e.V.

## vertreten durch

### Internationale Bauausstellung

### Thüringen GmbH

Auenstraße 11

99510 Apolda

T. +49 3644 51832-0

F. +49 3644 51832-29

info@iba-thüringen.de

www.iba-thueringen.de

facebook.com/ibathueringen

twitter.com/ibathueringen

instagramm.com/ibathueringen

## Geschäftsführung

Dr. Marta Doehler-Behzadi

## Vorsitzender des IBA Aufsichtsrates

Prof. Dr. Benjamin-Immanuel Hoff

## Copyright

IBA Thüringen GmbH,

September 2021

Die Machbarkeitsstudie wurde gefördert im Rahmen der Zusammenarbeit in der Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft (LFE) durch: Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums: Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete (ELER) und den Freistaat Thüringen, 2019-2021



GREEN **4** CITIES

Green4Cities GmbH

Plenergasse 1/5

1180 Wien

www.green4cities.com

SEKEM ENERGY  
SUSTAINABLE SOLUTIONS

Sekem Energy GmbH

Steinberg 132

8151 Hitzendorf

www.sekemenergy.com



**ELER**   
Förderinitiative Ländliche Entwicklung in Thüringen  
Europäischer Landwirtschaftsfonds für  
die Entwicklung des ländlichen Raumes

Freistaat  Thüringen  Ministerium  
für Infrastruktur  
und Landwirtschaft

[www.iba-thueringen.de](http://www.iba-thueringen.de)