Wald* - Wasser - Boden
im Klimawandel

* auch Grünland, Hecken, Moor und Acker

DIE KLIMALANDSCHAFT

DIE KLIMALANDSCHAFT

1 Erste Hilfe

- **Wegewasserableitung**
  Landschaft nicht ausbluten lassen
- Mulden, Becken

2 Regenwasser nutzen und versickern
… …

3 Bodenaufbau
Ganze Landschaft als Schwamm

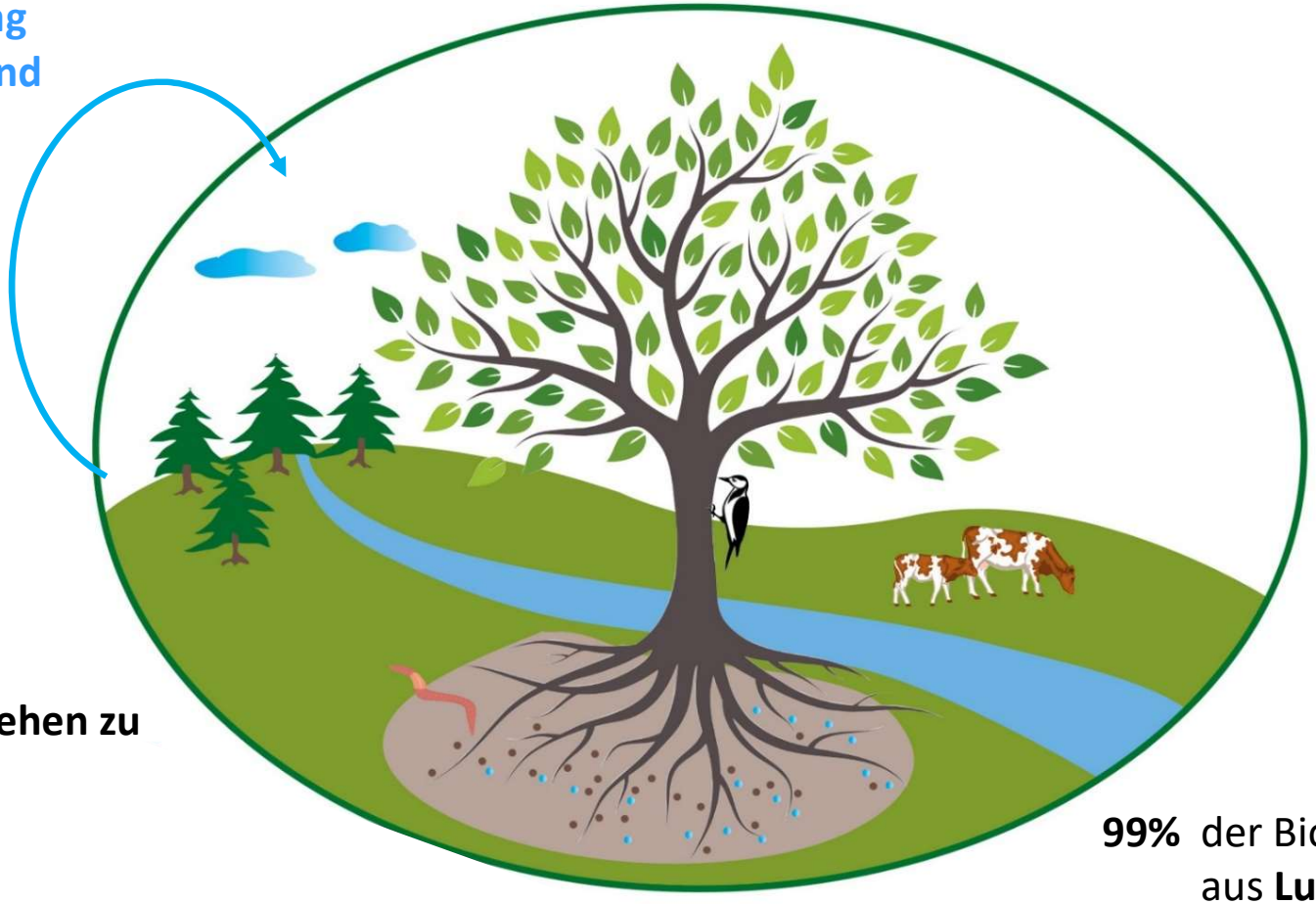
- Mehr Grün
- Mehr Schatten
- Mehr Kühlung
- Mehr Wasser
- **Mehr Vielfalt an Leben**
  Boden, Pflanzen, Tiere
  Menschen

- **Agroforst und Mischwald**
- **Regenerative Landnutzung**

Wald – Wasser – Boden im Klimawandel

Größenordnungen

60% Niederschlag stammt vom Land



Lebewesen bestehen zu 90% Wasser

99% der Biomasse stammt aus **Luft und Wasser**: C und N, H und O

<1% stammt aus dem Boden: Mineralstoffe, Spurenelemente. = Asche beim Verbrennen

Aber auch die sind enorm wichtig

Eine Tonne Humus kann bis zu 20 Tonnen Wasser binden.

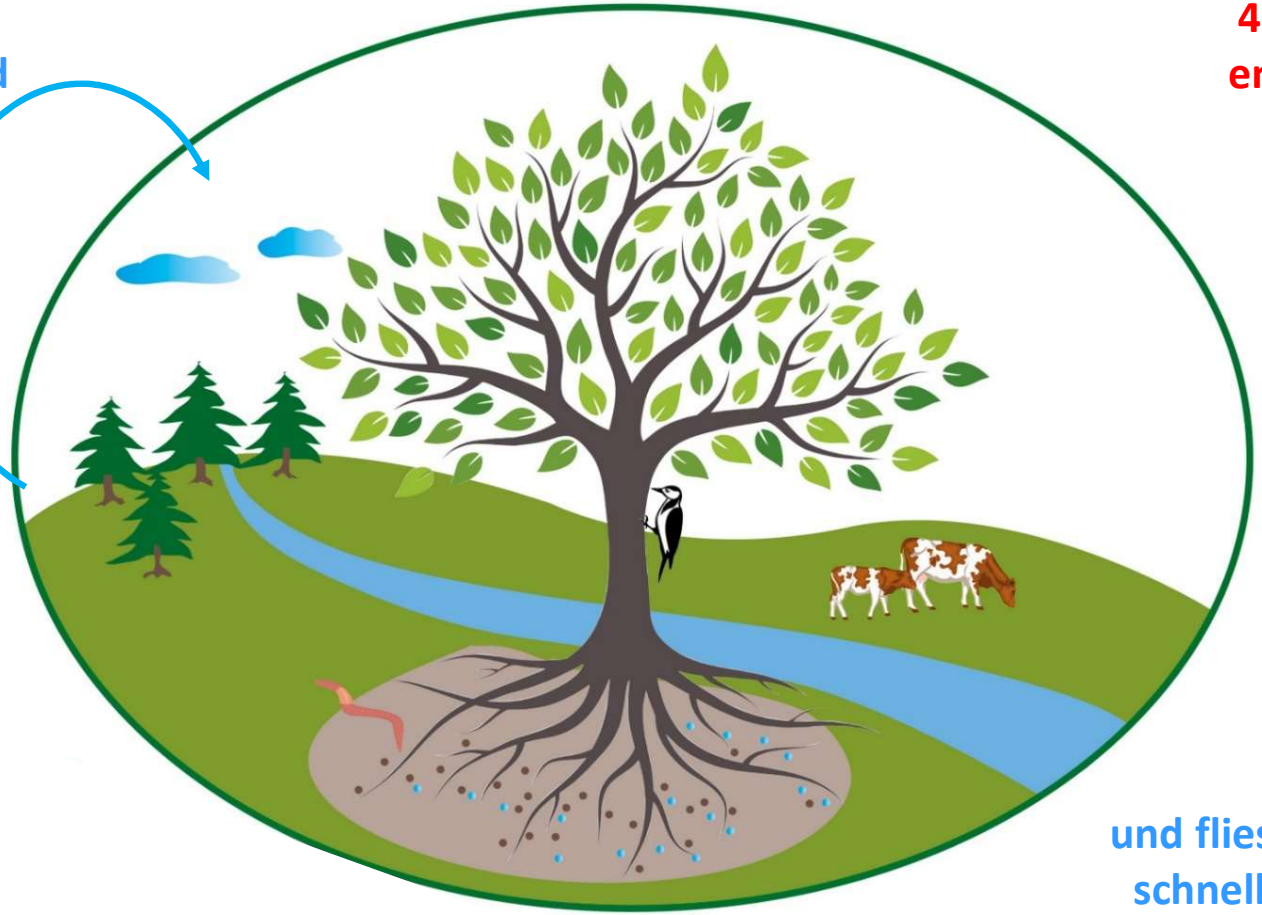
60% Leben spielt unter der Erde: Vielfalt und Biomasse

Wald – Wasser – Boden im Klimawandel

60% Niederschlag
stammt vom Land

40% der Erderwärmung
entsteht durch fehlende
Vegetation und
Verdunstung

Trockenschäden
im Wald:
Belchen
Weilheim…



Trockene Weiden
Bernau…

und fliesst zu
schnell ab:
Albufer
Steina
Ahr

Boden als
Schwamm

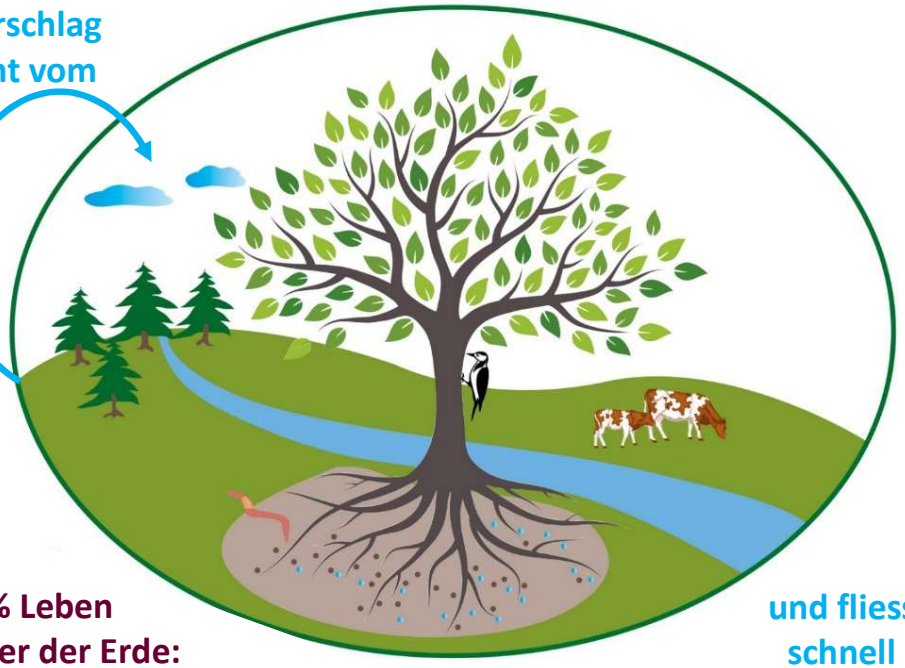
Wege dorthin:
Aufbauende Landwirtschaft
Weidemanagement
Mischwälder, Agroforst
Wassermanagement

Wasser in der
Landschaft binden:
Schwammland

Versiegelung aufheben
und Städte begrünen:
Schwammstadt

Wald – Wasser – Boden im Klimawandel

60%
Niederschlag
stammt vom
Land



60% Leben
unter der Erde:
Vielfalt und Biomasse

und fliesst zu
schnell ab:
Albufer
Steina
Ahr

Boden als
Schwamm

Beispiele

SOBAC

Wenz

Plocher

Versiegelung
aufheben
Schwammstadt

Grundlagen

Wald – Wasser – Boden im Klimawandel

Im **Klimawandel** entsteht dringender Handlungsbedarf auch im Südschwarzwald. Stichworte **Hochwasser, Dürre, Borkenkäfer, … Ertragssicherung und Klimaschutz**.

- **Technische Speicher** sind in der Regel zu klein oder zu teuer.
  Das Wasser muss vor Allem in der Landschaft selbst gespeichert werden.

- Durch **Humusaufbau** lässt sich Rückhalt, Versickerung und Verdunstung in der Fläche stark verbessern. **Eine Tonne Humus kann bis zu 20 Tonnen Wasser binden**.
  Mit neuen Ansätzen (aufbauende oder regenerative Landwirtschaft) gelingt **Humusaufbau heute viel schneller**, als bisher angenommen.

- Im **Grünland** werden u.a. verschiedene Methoden zu **Güllebehandlung** und **Weidemanagement** zur Anregung von Boden, Wachstum und Biodiversität genutzt.

Dreh- und Angelpunkt ist das Wasserrückhaltevermögen der Böden.
Wenn man einmal viel zu viel und dann lange zu wenig Wasser hat, muss man die Speicherung verbessern.

- Der **Wasserrückhalt** kann auch durch **Erdarbeiten** verbessert werden, wenn man z.B. vorhandene **Entwässerungsgräben** in Wiesen oder Feuchtgebieten schließt oder zum aktiven **Wassermanagement** nutzt. Weitere Beispiele sind **Wegebau**, **Moorschutz** oder jahrhundertealte **Wuhren**

- **Bodenaufbau** gelingt mit erhöhter **Biodiversität** in, auf und über den produktiven Flächen und sichert **Wasserrückhalt, Wachstum, Ertrag und Einkommen.**
  Biodiversität ist der Schlüssel zu höchster Produktivität für Ökosystem und Menschen.

Grundfragen

Wald – Wasser – Boden im Klimawandel

Wie kann man das breit umsetzen?

- Austausch, Vernetzung
- Richtig Rechnen
- Anreize, Förderung
- …

Wie kann man das erreichen?

- Beispiele
- Grundverständnis
- Verfahren
- …

Wasser im Boden binden

und damit Sonnenenergie, CO2, C, N, und eine Vielfalt an Nährstoffen und Bodenleben

Wie kann man das belegen?

- Wie viel **Wasser** kann denn eine Fläche **heute** zurückhalten?
- Wie kann man das sehen, dokumentieren, schätzen, messen?
- Wie groß ist das Rückhalte**potential** von Bodenaufbau?
- Kann **Ahrweiler** auch bei uns passieren? Und
- Wie kann man das vermeiden?

Grundfragen

Wald – Wasser – Boden im Klimawandel

Wie kann man das breit umsetzen?

- Austausch, Vernetzung
- Richtig Rechnen
- Anreize, Förderung
- …

Wie kann man das erreichen?

- Beispiele
- Grundverständnis
- Verfahren
- …

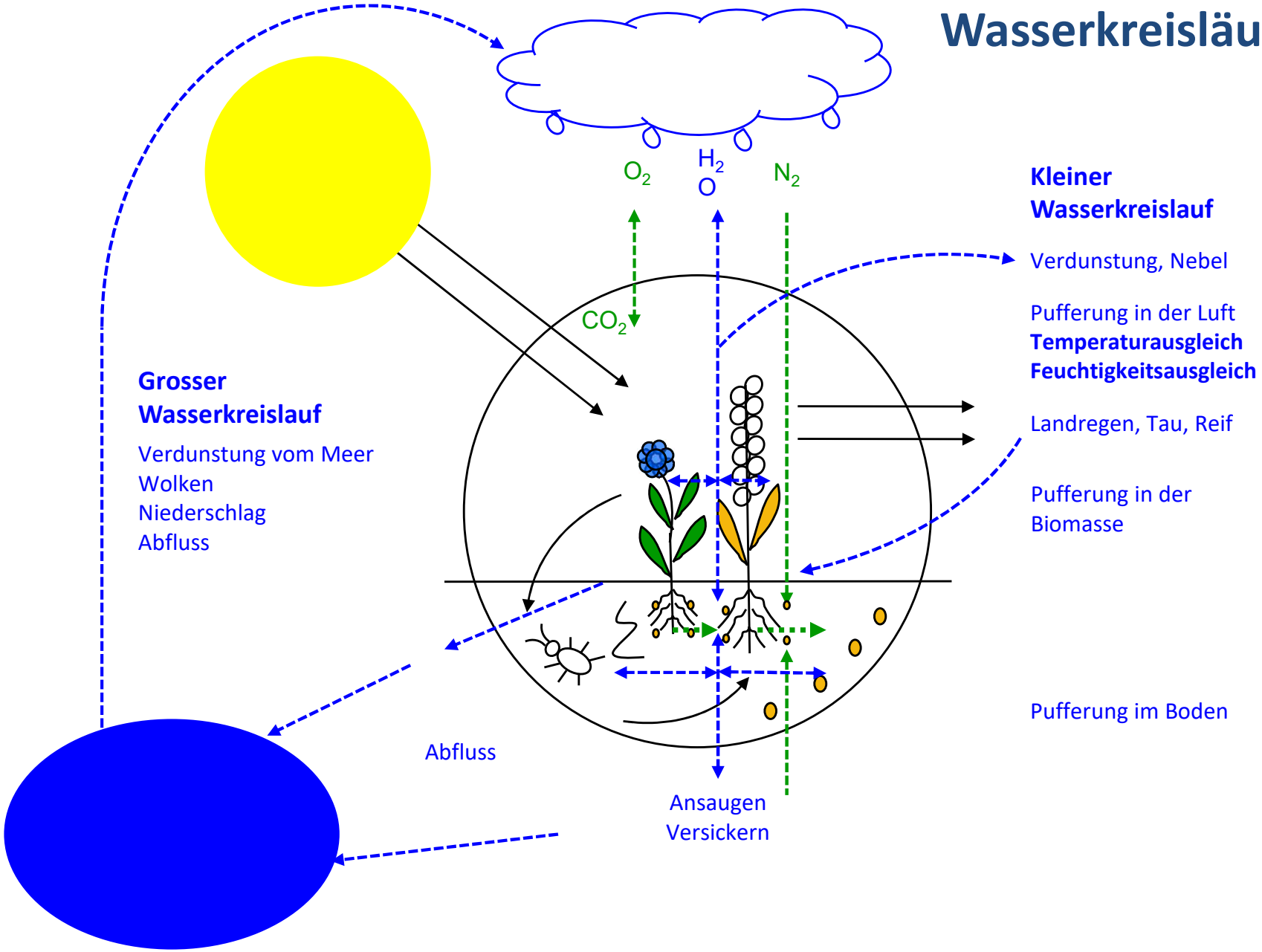
Boden aufbauen

und damit Sonnenenergie binden, CO2, C, N, und eine Vielfalt an Nährstoffen und Bodenleben

Wie kann man das belegen?

- Wie viel **Kohlenstoff** kann denn eine Fläche **heute** binden?
- Wie kann man das sehen, dokumentieren, schätzen, messen?
- Wie groß ist das **Potential** von Bodenaufbau?
- Wieviel **Treibhausgase** können Boden und Vegetation binden?

Wasserkreisläufe

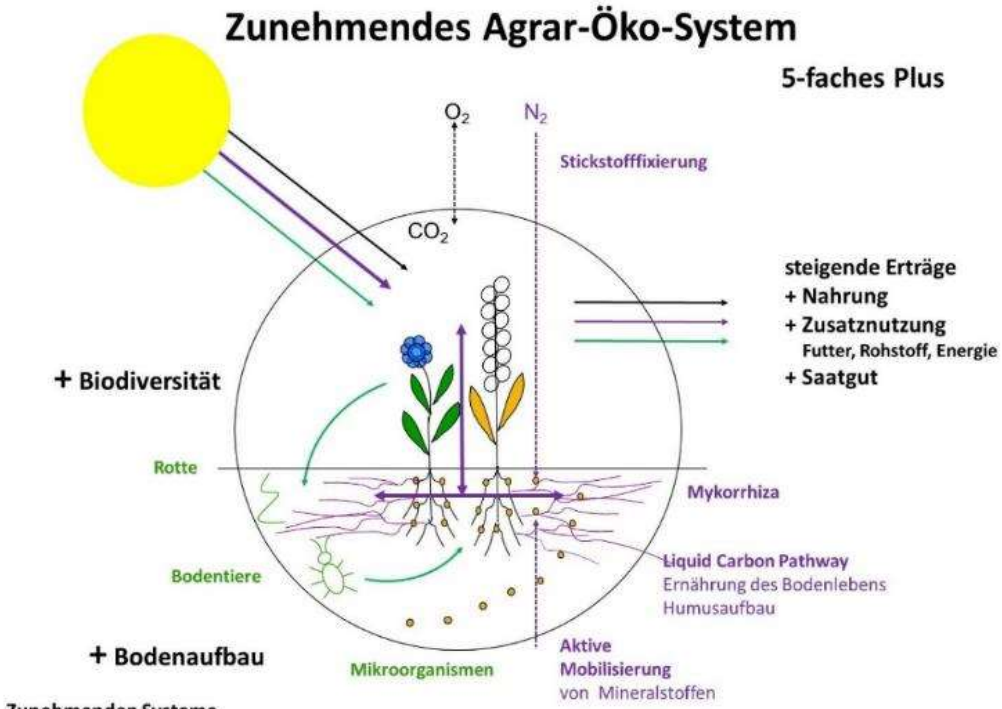


Regeneration von Böden, Ökosystemen und Klima

Ganz gleich, welche Probleme im Vordergrund stehen –
Bodenschutz, Wasser- oder Hochwasser-Schutz, Biodiversität, Produktivität, Ernährungssicherung, Gesundheit oder Klimawandel:

Kern der Lösung sind stets vielfältige, hochproduktive Agrar-Ökosysteme, die als **Ressourcenquellen** immer mehr Energie, Luft, Wasser und Mineralien in ihre Lebensprozesse einbinden, Nahrung und Lebensraum für Bodenleben, Pflanzen und Tiere schaffen, dauerhafte Erträge liefern und über Wasserrückhaltung, Verdunstung, Temperaturausgleich und Vermeidung von Emissionen direkt vor Ort zur Regeneration von kleinen Wasserkreisläufen und Klima beitragen.

Als **Rahmen dieser Lösungen** braucht es natürlich einen **fairen Zugang zu Land, Wissen und anderen Ressourcen** – ein weiteres, genauso wichtiges Thema.



Zunehmenden Systeme
Wenn viel Sonnenenergie eingefangen und durch sorgsame Bearbeitung im System gehalten werden kann, steigen die Erträge für Nahrung, Futter... und Saatgut bei gleichzeitigem Aufbau von Boden und Biodiversität

Zunehmende Systeme und ihre Modellierung
Ganze Präsentation (11MB) :
www.flexinfo.ch/Regeneration/ZunehmendeSysteme_HvK.pptx
Broschüre (40 Seiten):
www.flexinfo.ch/Regeneration/ZunehmendeSysteme_HvK.pdf
Schwerpunkte: www.flexinfo.ch/Regeneration/Schwerpunkte_HvK.pdf
Web: www.flexinfo.ch
Mail: hellmut.koerber@flexinfo.ch

Veranstaltungsreihe *Wald – Wasser – Boden im Klimawandel*
Was können wir in unserer Region machen?
Lösungen suchen und umsetzen

Initiative in der Region St.Blasien und im Biosphärengebiet Schwarzwald
www.flexinfo.ch/WWBiK/WWBiK_Aktuell.pdf

fleXinfo

Hellmut von Koerber
fleXible Informations-Systeme
Beratung, Vernetzung, Modellierung
Regeneration von Böden, Ökosystemen und Klima

www.flexinfo.ch
hellmut.koerber@flexinfo.ch
skype hellmut.koerber
mobil (nur auf Reisen) +49-176-9617 5336

Büro
Ackerstrasse 111
CH 5070 Frick
+41-62-8650-470

privat
Schlageten 21
D 79837 St.Blasien
+49-7755-437 (-8177 Fax)

Veranstaltungsreihe im Biosphärengebiet 2021- 2023

Die **Veranstaltungsreihe *Wald-Wasser-Boden im Klimawandel*** richtet sich an Praktiker aus Land- und Forstwirtschaft und an Politik und Öffentlichkeit. Das Projekt wird für den Zeitraum von 2021-2023 vom Biosphärengebiet Schwarzwald gefördert.

Wir wollen gemeinsam Wege finden zu einer **zukunftsfähigen Landschaft und Landnutzung**:

Wasserrückhalt, Bodenaufbau und Biodiversität sind Schlüssel zu Naturschutz und Produktivität sowie Hochwasser-, Dürre- und Klimaschutz.

Mit den großen Anteilen an Wald und Grünland haben wir im Südschwarzwald gute Chancen, **bis 2030 eine klimaneutrale Region** zu gestalten. Dazu arbeiten wir in den Themenfeldern

Wasser und Klima, Klimalandschaften
Wasser und Wald, Agroforst
Wasser und Grünland, Boden und Vielfalt

Unsere Planung

- Geplant sind **5 Themenabende für Praktiker und breites Publikum** mit Schwerpunkten aus den Bereichen **Wald, Wasser, Boden, Grünland, und angepasste Technik**
- Vorbereitet und vertieft wird jeder Themenabend mit **Workshops**, **Besuchen** und **Exkursionen** zu verschiedenen Schwerpunkten. Es werden **Wissensbausteine** erarbeitet (Bilder, Dokumente, Referate, Referenten, Videos…), die dann bei Bedarf einfach abgerufen werden können
- Auch bestehende **Online-Vorträge** aus den Themenfeldern werden zugänglich gemacht, beispielsweise zu *Wasser in der Land(wirt)schaft* oder *Bodenaufbau in Land- und Forstwirtschaft*
- **Umfragen** auf den Veranstaltungen und online finden **Interessen** und **Lösungsbeiträge** heraus und helfen, die richtigen Schwerpunkte auszuwählen
- Bei Initiativen oder Gemeinden vor Ort **Themen und Konzept vorstellen** und gemeinsam nach **Brennpunkte und Lösungen suchen**
  Erfahrungen vor Ort verbinden mit dem Wissen externer Pioniere und Experten
- **Versuche und Umsetzungsprojekte anstoßen**, Forschungsbedarf herausfinden
- **Zusammenarbeit** je nach Themenfeld mit ähnlichen Initiativen, Verbänden, Behörden, FVA, den Universitäten Freiburg und Basel, dem Naturpark und der Hochrhein-Tourismus-GmbH

Informationen zum Projekt, Kontakt

News – laufend aktualisiert www.flexinfo.ch/WWBiK/WWBiK_Aktuell.pdf
Dokumente und Links www.flexinfo.ch/WWBiK/WWBiK_Docs.pdf

Kontakt zum Projektteam hellmut.koerber@flexinfo.ch und 07755 919515