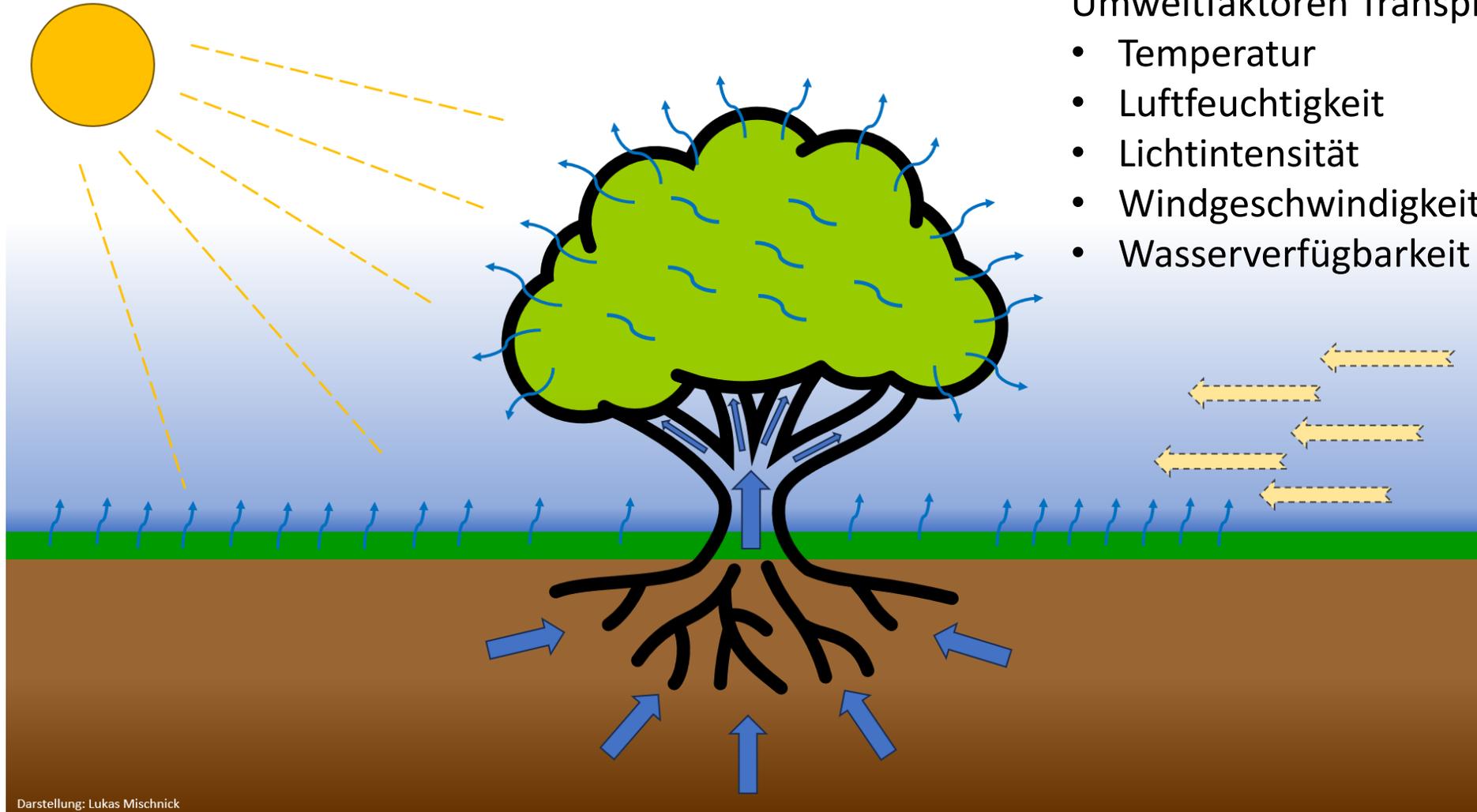


# Säulen eines klimaangepassten Streuobstbaus – vom Bodenleben und zukunftsfähigen Baumarten

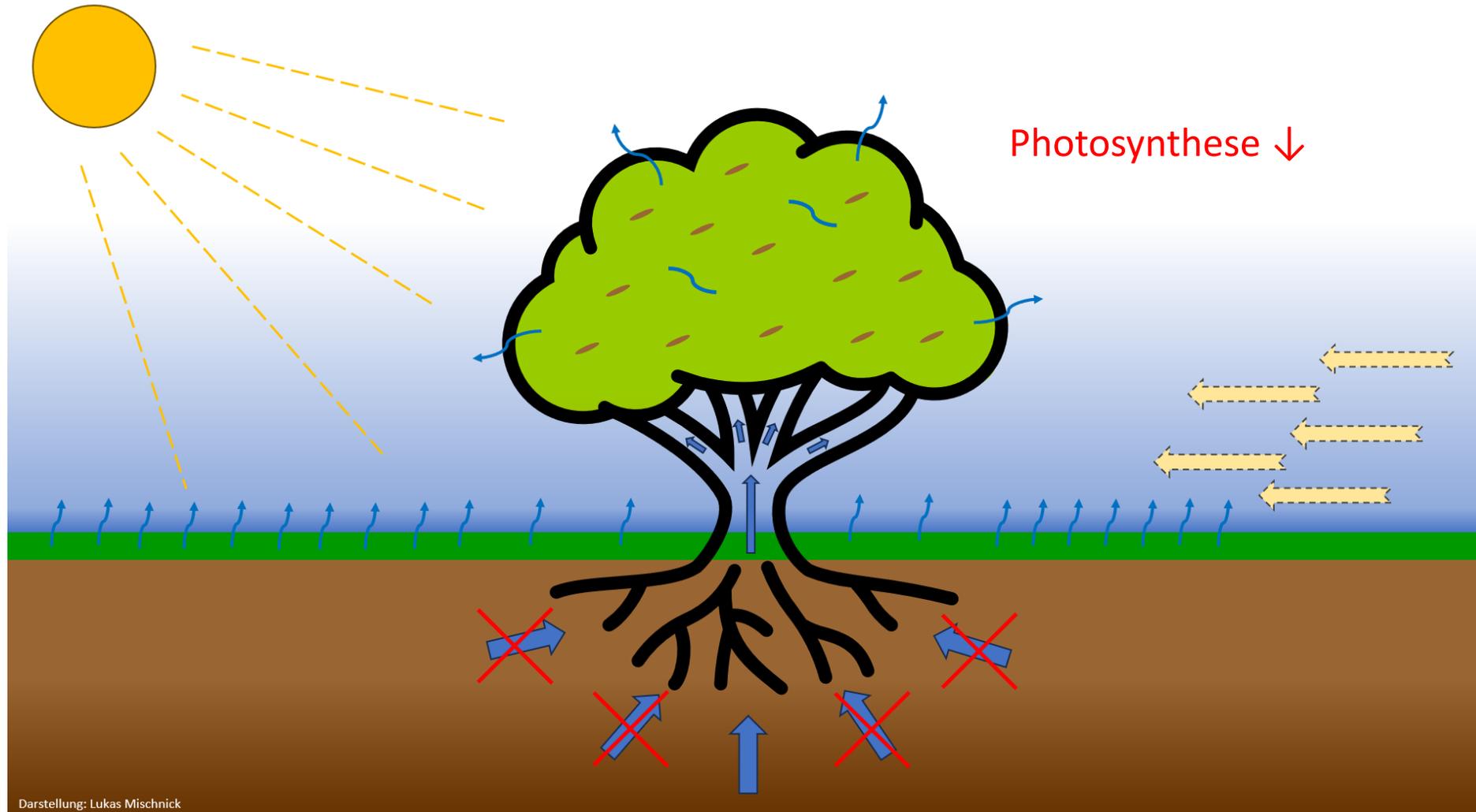
Landesweiter Streuobsttag BW – 04.05.2024

# Beziehung Boden – Baum – Luft



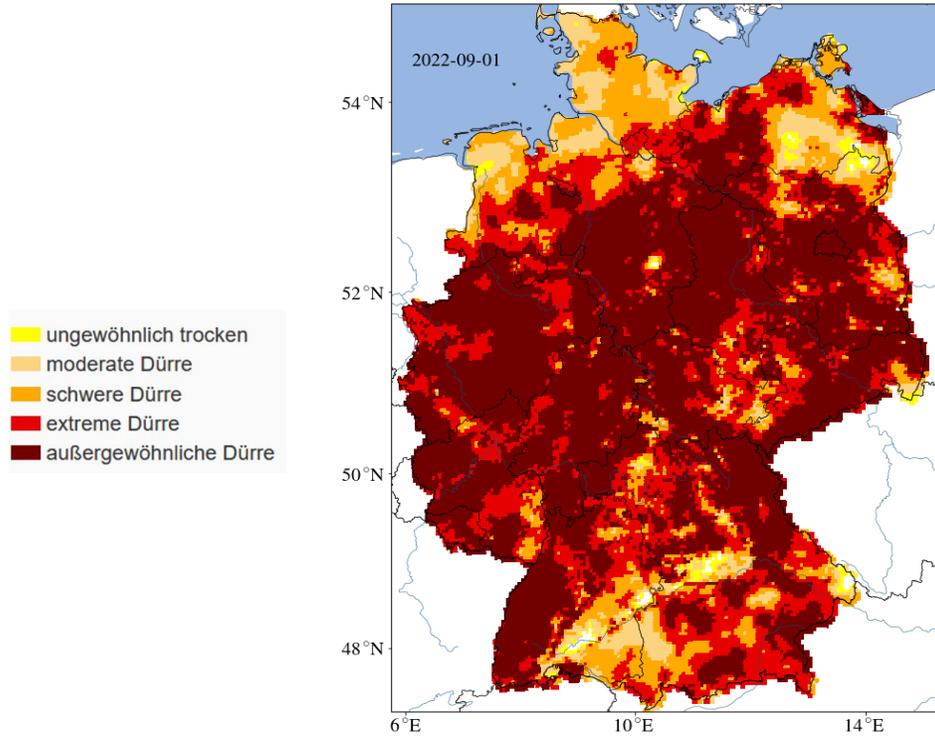
Darstellung: Lukas Mischnick

# Baum im Überlebensmodus

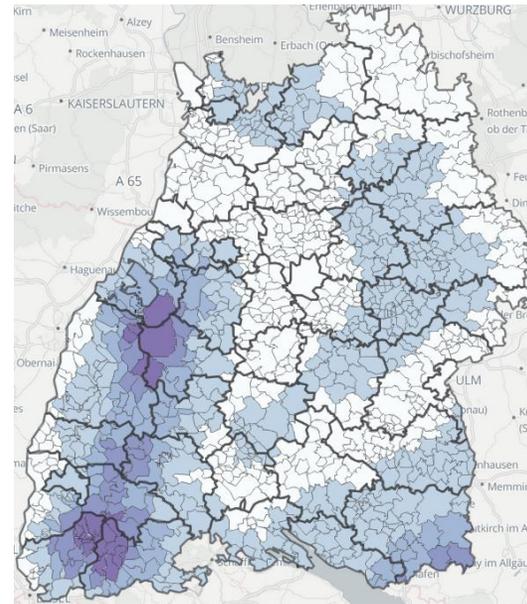


Darstellung: Lukas Mischnick

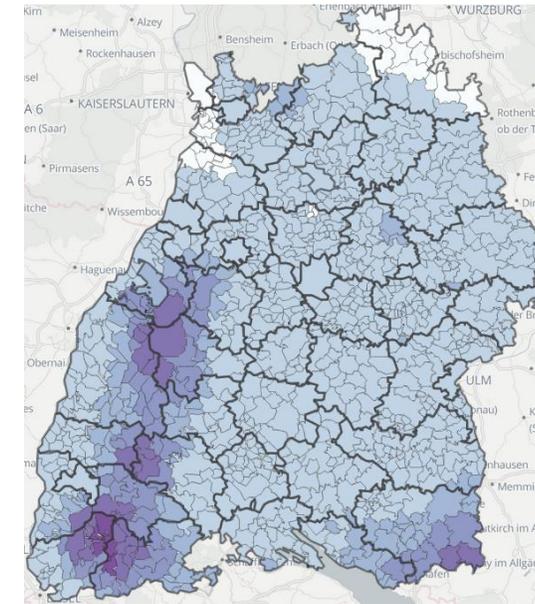
# Dürrephasen und Starkniederschläge



Dürre im Gesamtboden bis ca. 1,8 m



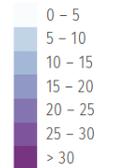
1971–2000



2071–2100

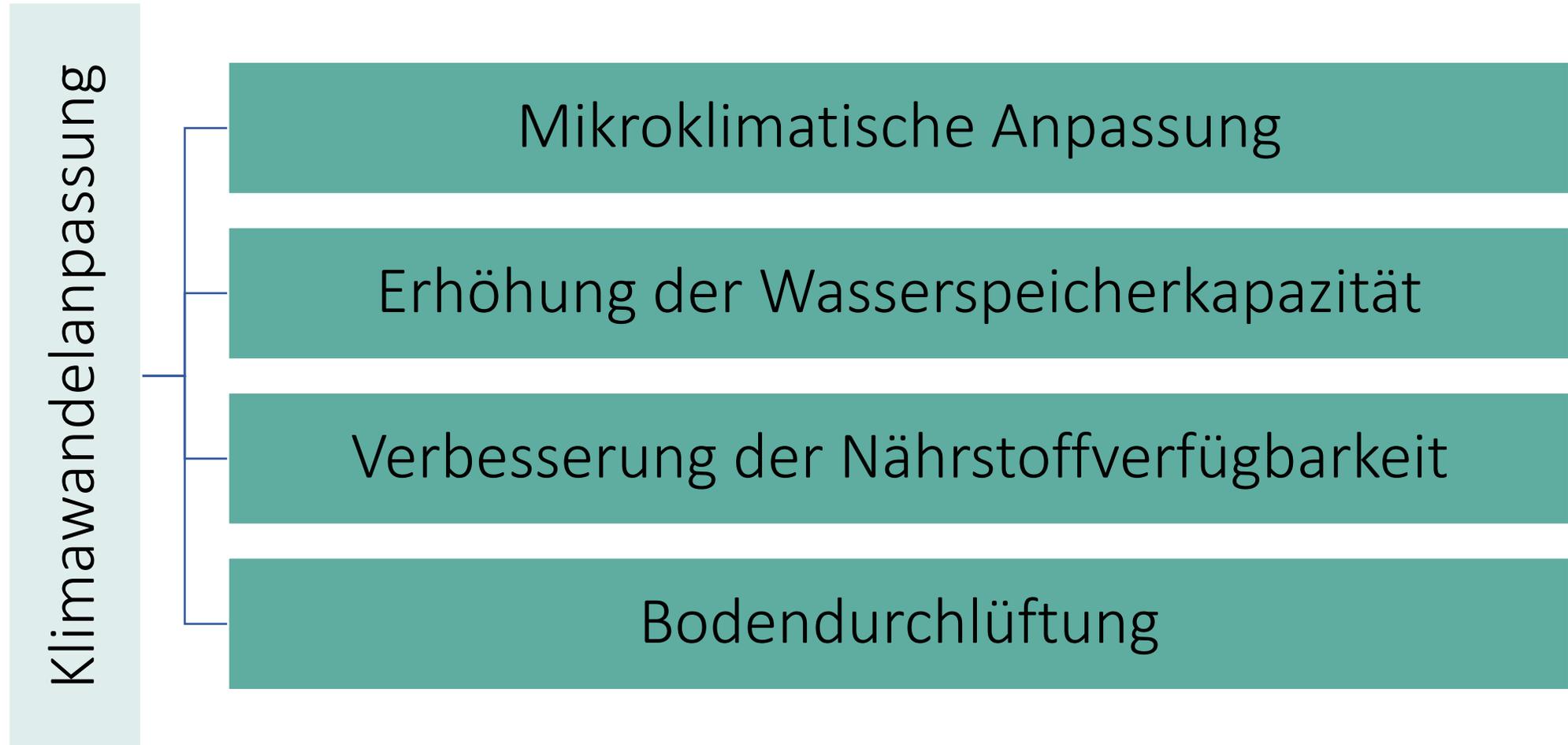
## Starkregen

Anzahl der Tage mit einer Niederschlagssumme von über 20mm



➔ Ziel: Wasser halten für trockene Phasen

# Notwendige Umwelteffekte



# Wasserspeicherkapazität erhöhen

- Erhalt und Aufbau von Bodenumus: Krümelstruktur, Wasser- und Kohlenstoffspeicherung, Nährstoffquelle, ...
- Ziel: Steigerung Wasserinfiltration und Verringerung Bodenverdunstung
  - Stabile vertikale Grobporen durch...
    - ... komplexe Nutzung des Wurzelraums
    - ... möglichst starke Vermeidung von Verdichtung
  - Windschutz durch ...
    - ... angepasste Grünlandbewirtschaftung (Schnitthöhe, Weidepausen, ...)
    - ... Hecken mit passender Luftdurchlässigkeit

# Förderung des Bodenlebens

- 59 % aller Spezies leben unter dem Boden  
→ Bis zu 15 Tonnen pro ha



- Das Bodenleben braucht Nahrung
  - Wurzelexsudate: Zucker, Aminosäuren, ...
  - Absterbende Feinwurzeln und Wurzelhaare
  - Symbiose Pflanze und Mykorrhiza
  - Blattstreu und Mulch
  - Düngung mit organischem Material



... und die Bäume profitieren wiederum davon

# Lösungsansätze Klimaanpassung

---

Pflanzung/  
Etablierung

Bewirtschaftung

Struktur

Baumarten/  
-sorten

# Kurzübersicht Fragebogen

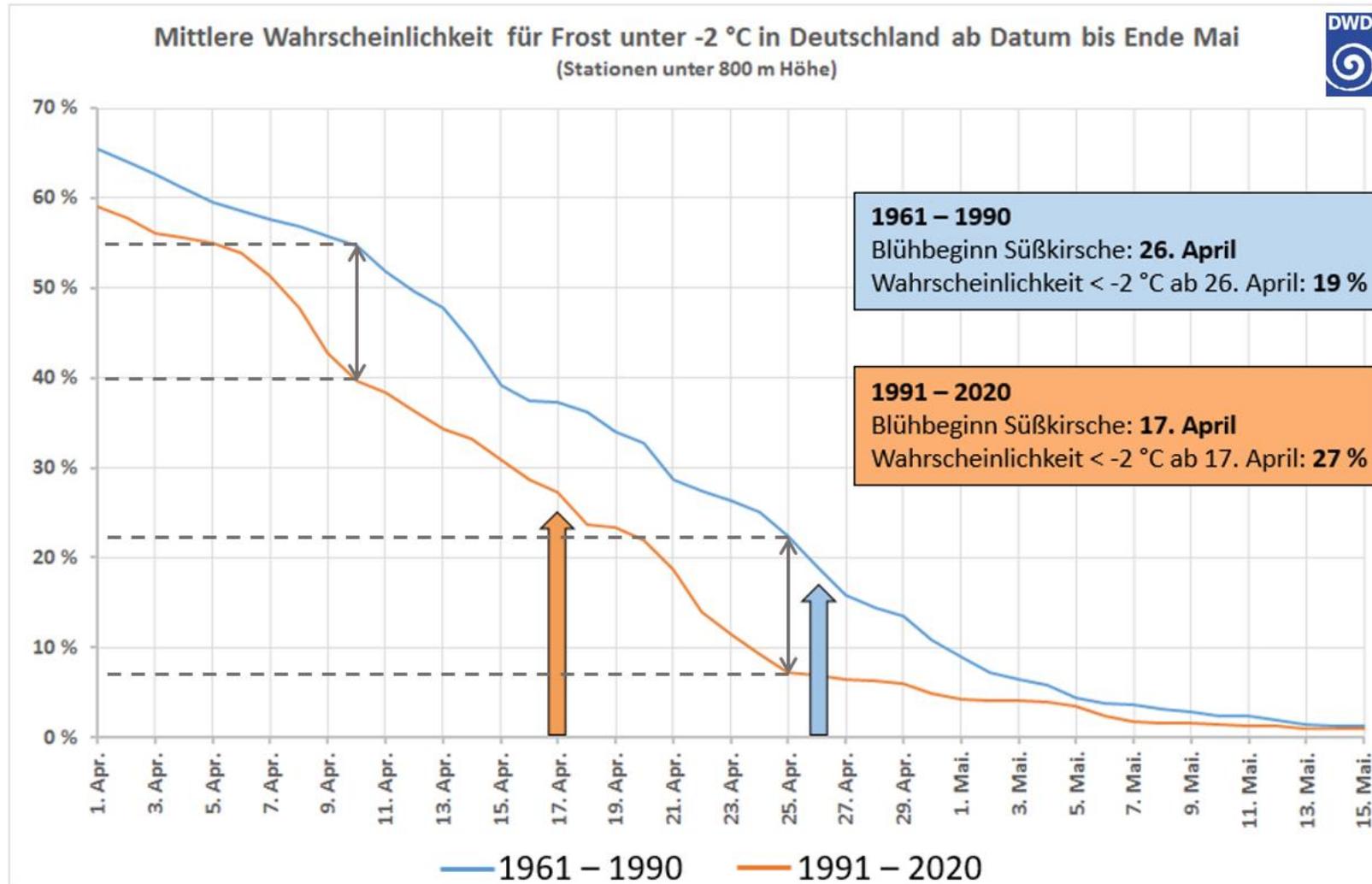
Standort	
Wie viel durchschn. Niederschlag besteht über ein Jahr?	400 mm ←—————→ 1.200 mm
Welche Bodenart liegt am Standort vor?	Sand <input type="checkbox"/> Schluff <input type="checkbox"/> Lehm <input type="checkbox"/> Ton <input type="checkbox"/>
In welche Himmelsrichtung ist die Fläche geneigt?	Nord <input type="checkbox"/> Süd <input type="checkbox"/> Ost <input type="checkbox"/> West <input type="checkbox"/> keine Neigung <input type="checkbox"/>
Bewirtschaftungskontext	
Welche zeitlichen Kapazitäten stehen zur Verfügung, insbesondere während der Arbeitsspitzen?	<input type="checkbox"/> Personenstunden pro Monat
Welche Maschinen werden für den Anbau genutzt oder stehen potenziell zur Verfügung?	...
Welche Vermarktungswege können genutzt werden?	...
Ziele	
Welche Rolle spielt die Wirtschaftlichkeit des Anbausystems?	Gering <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Hoch <input type="checkbox"/>
Welche Produkte sollen erzeugt werden?	...
Welche Umwelteffekte gilt es zu erreichen?	...

# Klassische Baumarten – weiterhin anbauwürdig

---

- Empfehlungen: Vital und starkwachsend, Robustheit gegenüber Schaderregern, späte widerstandsfähige Blüte, Hitze-/Trockenheitstoleranz → Vielfalt
- „Neue alte“ Verfahren: Verwendung passender Unterlagen, z.B. Aussaat vom Holzapfel oder Rheinischen Bohnapfel – Veredelung vor Ort
  - Alternativ: Junges Pflanzgut aus der Baumschule mit gesundem Wurzelwerk
- Pflanzkorb – groß und unten offen
- Gemulchte Baumscheibe: z.B. Hackschnitzel und Grünschnittkompost
- Stammanstrich mit langer Haltbarkeit
- Schnitt: Mehr Schirm stehen lassen – längere Trittäste, ...
- Optimale Nährstoffversorgung

# Spätfrosttage und Blühbeginn



# Erweitertes Baumartenspektrum

- Esskastanie, Walnuss, Baumhasel\*, (Pekan), (Süßeiche)
- Quitte, Maulbeere, Kaki/Persimone, Mandel, Feige, Pfirsich, (Aprikose), (Pawpaw)
  - Für Streuobstbau sind starkwüchsige Unterlagen/Sorten besonders geeignet
- Wildobst: Speierling, Mispel, Elsbeere, Mehlbeere, Kirschpflaume, Kornelkirsche, ...



\*v.a. als Unterlage für Kultursorten der gewöhnlichen Hasel

# Esskastanie (*Castanea sativa*)

- Warme Klimate, mind. 600 mm Niederschlag
- Saure, tiefgründige, mäßig feuchte Böden
- Gefahr Kastanienrindenkrebs → Einkreuzung von *Castanea crenata*
- Anzucht mit Air Pruning Pots sinnvoll
- Großfruchtige Sorten für extensiven Anbau vorhanden
- Verwertung: Tafelfrüchte, Kastanienmehl, Maronencrème, wertvolles Holz, ...



# Quitte (Cydonia oblonga)

- Warme und sonnige Standorte
- Gedeiht auch auf weniger fruchtbaren und trockenen Böden, aber: nicht zu kalkhaltig, schwer oder mager
- Blüte: Spät – im Mai/Juni, viele Sorten selbstfertil
- Sorten: Resistenz gegenüber Feuerbrand und weiterem, Frosthärte je nach Standort wichtig
- Auch relativ hohe Kronenansätze möglich
- Verwertung: Kompott, Saft, Essig, (Tafelobst), ...



# Kaki (Diospyros kaki)

- Baum von etwa 5–10 m (–14 m) Höhe
- Milde Klimate: warme Sommer und möglichst spät einsetzende Fröste im Herbst
- Bodenansprüche: sehr genügsam – jung pflanzen
- Unterlage: *Diospyros virginiana* – größere Bäume, für kühlere Regionen geeignet
- Höhere Winterhärte bei Kreuzungen von *D. kaki* x *D. virginiana*
- Verwertung: Tafelobst, Mus, Sirup, Trockenobst, ...



# Maulbeere (Morus)

- Mittelgroßer Baum, ca. 8–10 m (– 15 m) hoch
- Sonnige Lagen in warmen Gebieten mit wenig Spätfröstgefahr, möglichst windgeschützt
- Bodenansprüche: relativ genügsam, eher kalkhaltig, durchlässig und nicht zu schwer
- Sorten: Kreuzungen (*Morus alba* x *Morus rubra*) oder Sorten/Auslesen der weißen und schwarzen Maulbeere – fruchtet stark folgernd
- Verwertung: Tafelobst, Trockenobst, Blätter mit hohem Eiweißgehalt, wertvolles Holz, ...



# Fazit und Ausblick

---

- System Streuobstwiese mehrdimensional anpassen, um es zu erhalten
- Ziel: Lebensmittelerzeugung, Klimaanpassung/-schutz und Biodiversitätsförderung auf ein und derselben Fläche
- Alle notwendigen Umwelteffekte stehen im Zusammenhang zum Boden
- Alternative Baumarten können unter den passenden Bedingungen eine gute Ergänzung zu klassischen darstellen
- Baumarten passend zum Bewirtschaftungskontext und Standort wählen
- Entscheidender Schlüssel für Zukunftsfähigkeit – regionale Kooperation und Vernetzung



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!