Zusammenfassung des Hersteller-Workshops

„Branchenstandards im Inhouse-Farming-Bereich“

26./27. Februar 2025

Dr. Frank Volz, DLG TestService GmbH

Programm 26. Februar 2025

Uhrzeit	Thema
ab 12:30 Uhr	**Get-together und Imbiss**
13:00 Uhr bis 13:15 Uhr	**Veranstaltungsbeginn, Welcome und Einführung** *Christian Grachtrup, Geschäftsführer, DLG TestService GmbH*
13:15 Uhr bis 16:00 Uhr	**Hersteller-Pitches der Teilnehmer**
	dazwischen Kaffeepause
16:00 Uhr bis 17:00 Uhr	**Indoor Farming als Wirtschaftsfaktor** *Sven Bümmerstede, Sales & Business Development Manager, DLG TestService GmbH*
ab 18:30 Uhr	**gemeinsames Abendessen** im Hotel Jakob

Programm 27. Februar 2025

Uhrzeit	Thema
09:30 Uhr bis 09:45 Uhr	**Zusammenfassung der Vortags-Ergebnisse** *Dr. Frank Volz, stellv. Bereichsleiter "Betriebsmittel und Landwirtschaft", DLG TestService GmbH*
09:45 Uhr bis 10:15 Uhr	**Herausforderungen aus Sicht eines investitionswilligen Landwirts** *Peter Seeger, Landwirt aus Otzberg*
10:15 Uhr bis 11:00 Uhr	**Aktuelles aus der Forschung bei Controlled Ecological Life Support Systems** *Lukas Deutering, Uni Hohenheim*
11:00 Uhr bis 11:15 Uhr	Kaffeepause
11:15 Uhr bis 13:00 Uhr	**weitere Punkte und offene Diskussion**
ca. 13:00 Uhr	**Mittagsimbiss bzw. Ende der Veranstaltung** (Im Anschuss ist für Interessierte eine Führung durch das DLG-Testzentrum möglich)

Unterschiedliche Herkünfte/Rahmen der Unternehmen

- **Große Breite der Teilnehmer**
  - Vom StartUp über Zulieferer von Komponenten und Strukturen bis hin zum Gesamtlösungsanbieter
  - Von der Architektur über Grundlagenforschung, Dienstleister in F&E-Bereich bis zur Ebene der Branchenverbände Agrar und CEA
  - Vom Pharma-Umfeld über die Zigarettenindustrie bis zum Engineering
  - etc…
- **Landwirtschaft zum Großteil ein neues Geschäftsfeld**
  - Es ist ein schwieriges Geschäft
  - Haben wir die Technologien, die wir brauchen?

    Im wesentlichen JA!
  - Können wir die Landwirtschaft in Deutschland umbauen?

    ???

Unterschiedliche Herkünfte/Rahmen der Unternehmen

- **Ziel: Erzeugung von Kohlenhydraten und Proteinen zur Ernährung einer wachsenden Weltbevölkerung**

- **Starker Schwerpunkt der Diskussion in Richtung Pflanzenbau, aber:**
  - !!! Umstiegswillige Landwirte in Deutschland kommen aktuell vor allem aus der Tierhaltung !!!
  - !!! Erweiterung des Fokus sinnvoll !!!

Erwartungen an den Workshop

- Austausch / Herauskommen aus der eigenen Bubble
- Ausbrechen aus der „Nische“
- Kennenlernen der landwirtschaftlichen bzw. Tierhaltungsbranche

- Bedarfe möglicher Zulieferer/Kunden
- Vereinfachungen beim Retrofitting

- Farmtechsociety: Entwicklung eines gemeinsamen „Narrativs“ für die Branche
  - Vertical Farming
  - Controlled Environmental Agriculture
  - Inhouse Farming

Problem: Begriffsdefinitionen

- **Vertical Farming** vs. **Controlled Environmental Agriculture** vs. **Inhouse Farming**?
  - Vorschlag Begriffsdefinition:
    - Controlled Environmental Agriculture (als Fachbegriff) ≙ Inhouse Farming (als Marke der DLG, Synonym zu CEA)
    - Vertical Farming
      - Wenn CEA auch übereinander angeordnet
    - Urban Farming
      - Untermenge von Vertical Farming
      - Strukturelles Gebäudeelement im urbanen Bereich
      - Komplett neuer Gebäudetyp (nach Shopping Mall und Flughafen)

- **Definition der „Nutzfläche“**
  - Anbauflächen
  - Operative Flächen
  - Etc…

  evtl. mit Vorgaben einer sinnvollen Range

Problem: Märkte und Möglichkeiten

- **Die Frage ist: Bekommen wir Controlled Environmental Agriculture tatsächlich wirtschaftlich abgebildet?**
- **Neue Chancen**
  - Neben den bisherigen Ansätzen für den Pflanzenbau auch die Vorproduktion von Jungpflanzen zur mechanisierten Auspflanzung in bestehende CoverCrops
  - Einbindung von Biogas- und Kläranlagen

➔ **„Ausbrechen“ der Landwirtschaftsbranche aus festgefahrenen gesellschaftlichen Konflikten**

Tank vs. Teller / Tierhaltung insgesamt …

➔ **Neue Konfliktpotenziale**

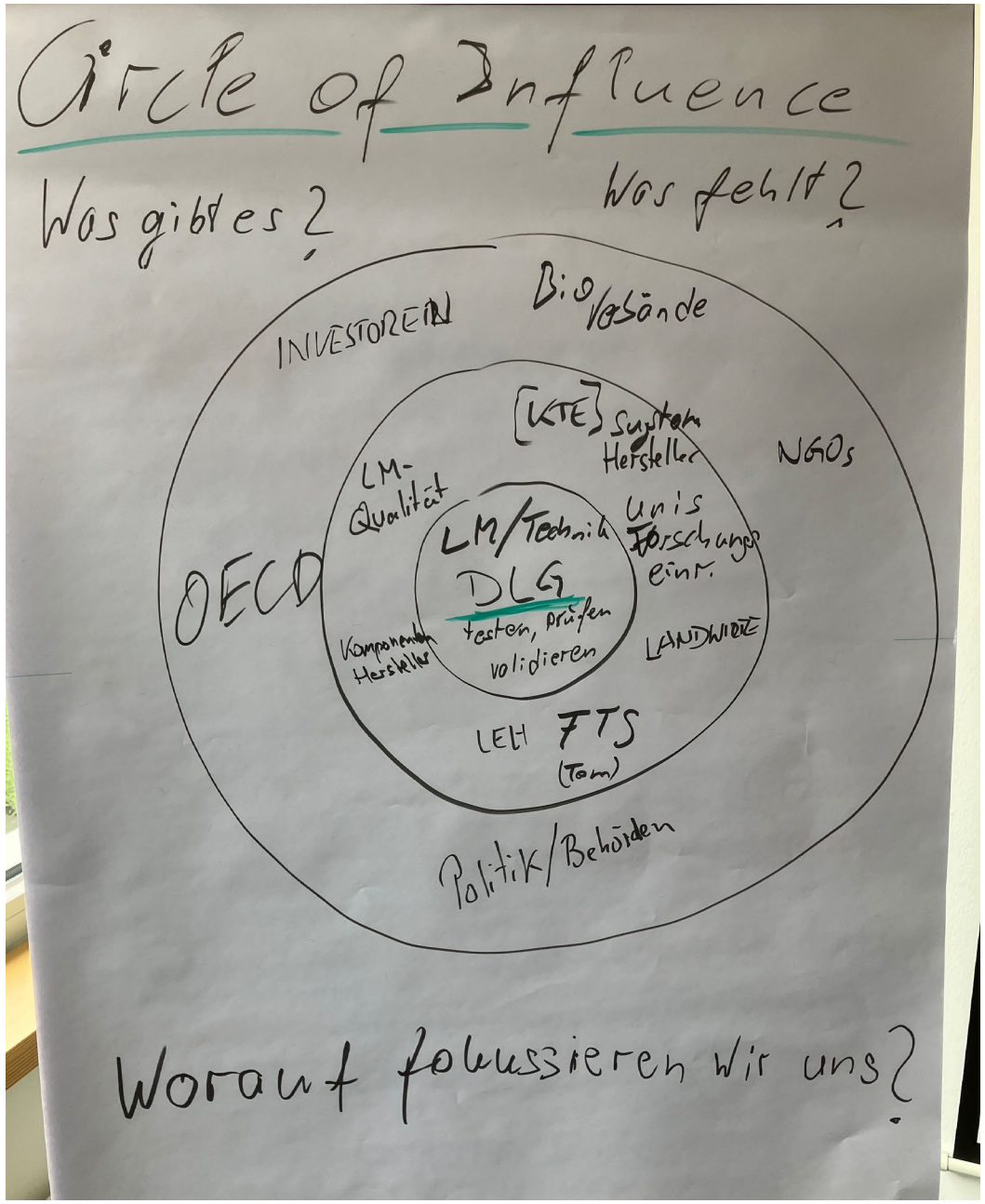
Städteplanung / Städtebau

Circle of Influence
Worauf fokussieren wir uns?

- <u>Circle of Control:</u>
  „DLG – Praxisbezogen testen, prüfen und bewerten für nachhaltige Entwicklungen im landwirtschaftlichen Umfeld“

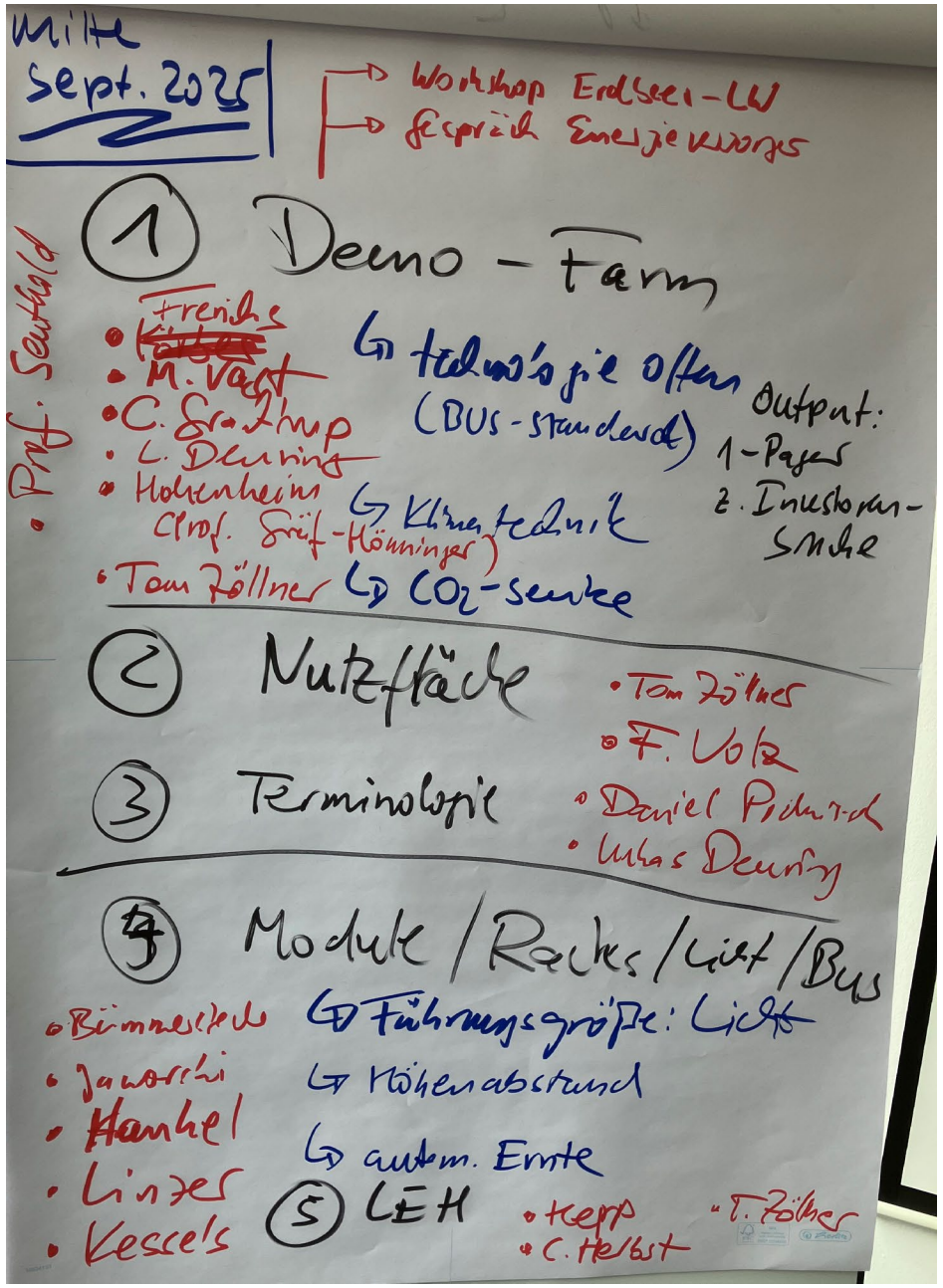
- <u>Circle of Influence:</u>
  - Lebensmittelqualität
  - Lebensmittel-Einzelhandel (LEH)
  - Hersteller
    - Systeme (z. B. Körber Technologies [KTE])
    - Komponenten
  - Universitäten und Forschungseinrichtungen
  - Landwirte
  - FarmTech Society

- <u>Circle of Concern:</u>
  - Investoren
  - NGOs
  - Politik und Behörden
  - (Bio-)Verbände
  - OECD



To-dos / Next steps

- **Verstetigung des Austauschs zum Thema**
  - z. B. als Arbeitsgruppe oder Ausschuss der DLG
  - Parallel zum Ausschuss New Feed and Food / Abgrenzung: Technische Inhalte
- **Es fehlt der erste konkrete Schritt zur Standardisierung**
- **Erarbeitung von Standards bzw. technischen Regelwerken für die Branche in den Bereichen**
  - <u>Racksysteme</u>
    - Formate in Abhängigkeit gängiger Leuchtenlängen
    - Höhe der Zwischenebenen
  - <u>Automation / Regelung</u>
    - Erarbeitung eines Datenaustauschstandards in Anlehnung an bestehende Standards zur Industrie-Automation (ISOCEA conform)
  - <u>Anforderungen an die verwendeten Materialien</u>
    - Oberflächeneigenschaften
    - Zusammensetzung



To-dos / Next steps

- **Weitere Aufgaben**
  - **Einbindung großer Player im Umfeld**
    - Große niederländische Gewächshaus-Hersteller
    - USA?
  - **Ggf. Bewertung und Veränderung gesetzlicher Regelwerke**
    - Bio ohne Boden?
  - **Prüfzeichenprüfung DLG-Anerkannt für Konformität zum erarbeiteten Standard**
  - **Lebensmittel-Qualitätssiegel „Inhouse-Farming-Qualität“**

Let's make it real!

Aufgabenverteilung / Follow-up

Nächstes Treffen der Runde Mitte September 2025 mit dem Ziel, die Ergebnisse der u.a. Aufgaben zusammenzutragen bzw. vorzustellen

(Die verantwortlichen Team-Captains sind unterstrichen!)

- **Definition Nutzfläche**
  (Team: Frank Volz [DLG], Thomas Zöllner [FTS])

- **Definition Terminologie bzw. Abgrenzung Narrative und Begriffe**
  (Team: Lukas Deuring [Uni Hohenheim/TUM], Daniel Podmirseg [vertical farm institute])

- **Projekt „Demo-Farm“**
  (Team: Christian Grachtrup [DLG], Marcus Vagt [DLG], Jan-Gerd Frerichs [Körber Technologies], Lukas Deuring [Uni Hohenheim/TUM], Thomas Zöllner [FTS], Prof. Dr. Simone Graeff-Hönninger [Uni Hohenheim], Prof. Dr. Senthold Asseng [Uni Hohenheim])
  - **Aufgabe:** Etablierung einer Demo-Farm auf dem Gelände des DLG-Testzentrums
  - **Schwerpunkte und Vorgaben:**
    - Technologieoffenheit
    - Klimatechnik
    - Kohlenstoffsenke (nimmt mehr CO_2 auf als z. B. durch Energieverbrauch emittiert wird)
  - **Geplanter Output:**
    - Projektbeschreibung in Form eines One-Pagers
    - Investorensuche (Einbindung großer Player im Umfeld, wie NL-Gewächshaus-Hersteller, Industrie- und Tech-Unternehmen wie Siemens, Festo, aber auch aus dem US-Umfeld)

Let's make it real!

- **Erarbeitung von Standards bzw. technischen Regelwerken für die Branche**
  (Team: Sven Bümmerstede [DLG], Alexander Jaworski [greenhub solutions], Oliver Hankel [Körber Technologies], Stefanie Linzer [Greenlux Lighting Solutions], Sjoerd Kessels [Signify])
  - Modullängen, Rackformate, Bussysteme bzw. Datenaustausch
  - Führungsgröße: Licht
  - Weitere Themen:
    - Höhenabstände
    - automatische Ernte

- **Einbindung des Lebensmittel-Einzelhandels**
  (Team: Carola Herbst [DLG], Rudolf Hepp [DLG], Thomas Zöllner [FTS])

- **Mittelfristig Verstetigung des Austauschs zum Thema**
  (Team: Nils Borchard [DLG], Mahir Arikan [DLG], Thomas Zöllner [FTS], weitere N.N.)
  - z. B. als Arbeitsgruppe oder Ausschuss der DLG
  - Parallel zum Ausschuss New Feed and Food mit Abgrenzung/Schwerpunkt: Technische Inhalte