

Nachhaltigkeit und Rohstoffsicherung der Substratindustrie – Bewertung und zukünftige Bedeutung von Substratausgangsstoffen

Gerald Schmilewski



KLASMANN  DEILMANN
we make it grow

VHE-Fachtagung, ‚Ressource Humus‘, Hannover, 11.06. 2013

Inhalt

1. Nachhaltigkeit

2. Substratqualität

3. Torf

4. Andere Ausgangsstoffe

5. Ökobilanzen

6. Perspektiven/Schlussfolgerungen

Wurzeln der Nachhaltigkeit

Hannß Carl von Carlowitz (*Sylvicultura oeconomica*, 1713)

...forderte, dass immer nur soviel Holz geschlagen werden sollte, wie durch planmäßige Aufforstung wieder nachwachsen konnte.



Carlowitz gilt als Schöpfer des forstwirtschaftlichen Nachhaltigkeitsbegriffes.

Burkhard Wysek©

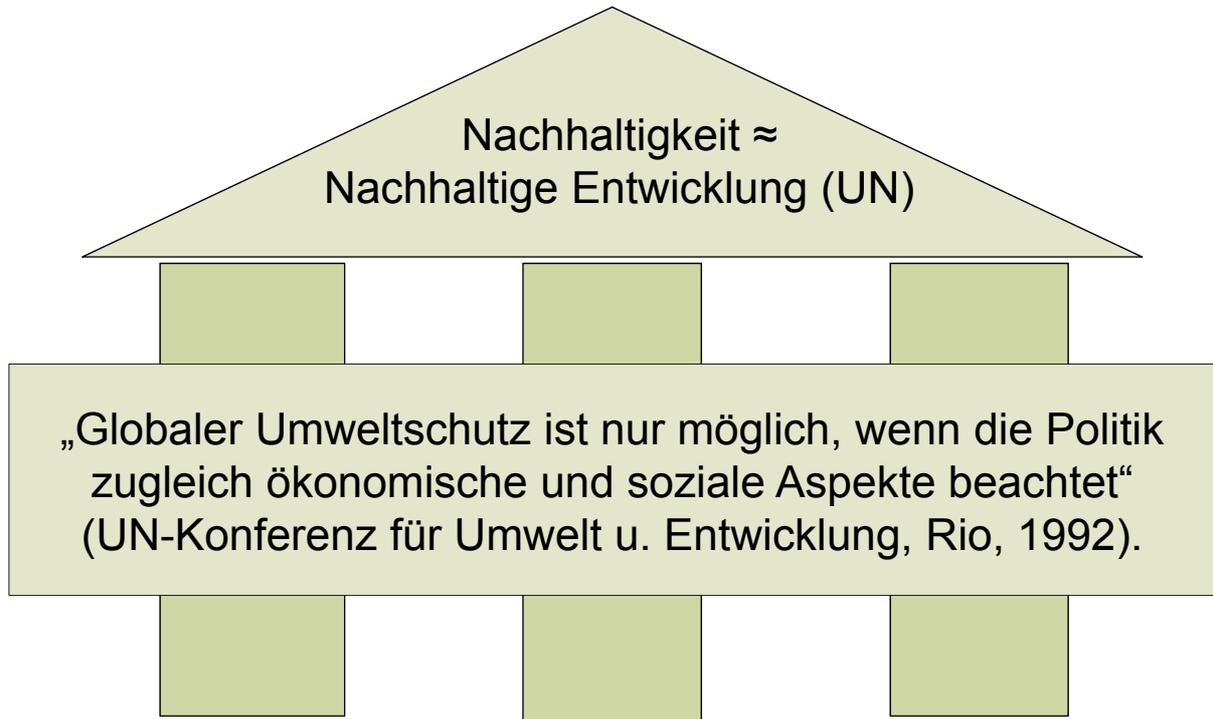
Nachhaltigkeit

Brundtland Report (*Unsere gemeinsame Zukunft*, 1987
(UN Weltkommission für Umwelt und Entwicklung:

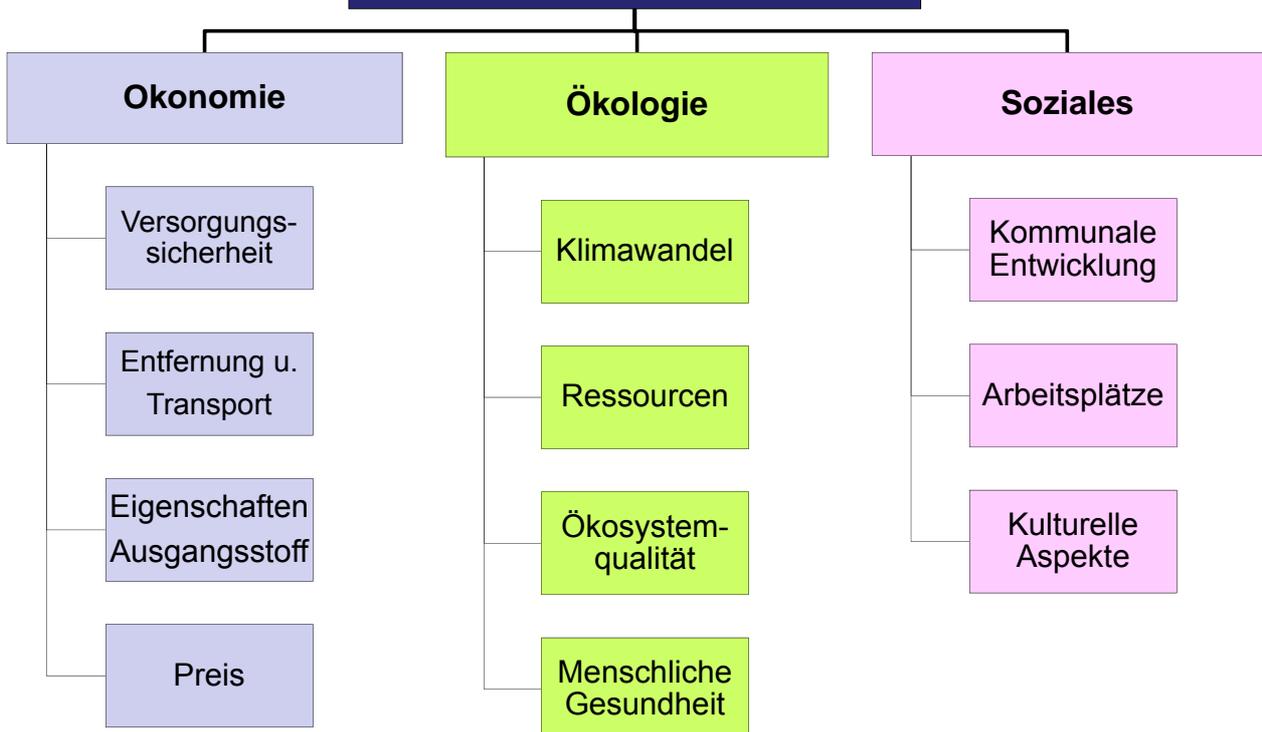
„Nachhaltigkeit bedeutet die Bedürfnisse der heutigen Generation zu befriedigen, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen.“



Nachhaltige Entwicklung



Nachhaltige Entwicklung



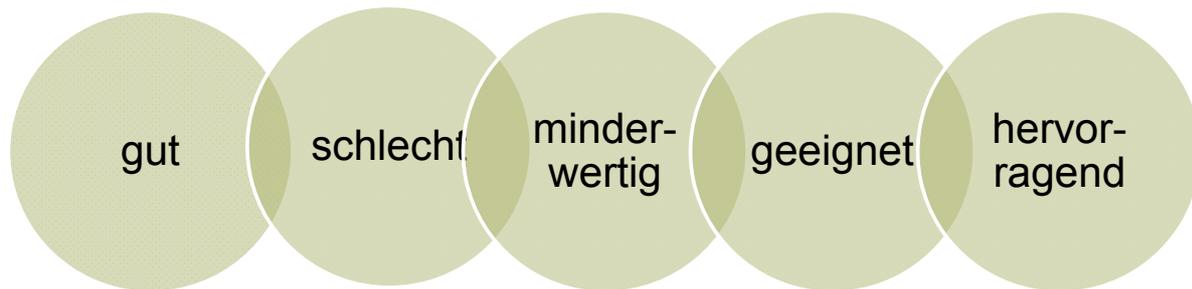
Inhalt

1. Nachhaltigkeit
2. Substratqualität
3. Torf
4. Andere Ausgangsstoffe
5. Ökobilanzen
6. Perspektiven/Schlussfolgerungen

Alles Torf oder was ?



Qualität – Teil nachhaltiger Entwicklung !



„Qualität ist die Beschaffenheit und Eignung eines Kultursubstrates/einer Blumenerde in Bezug auf die Verwendung.“

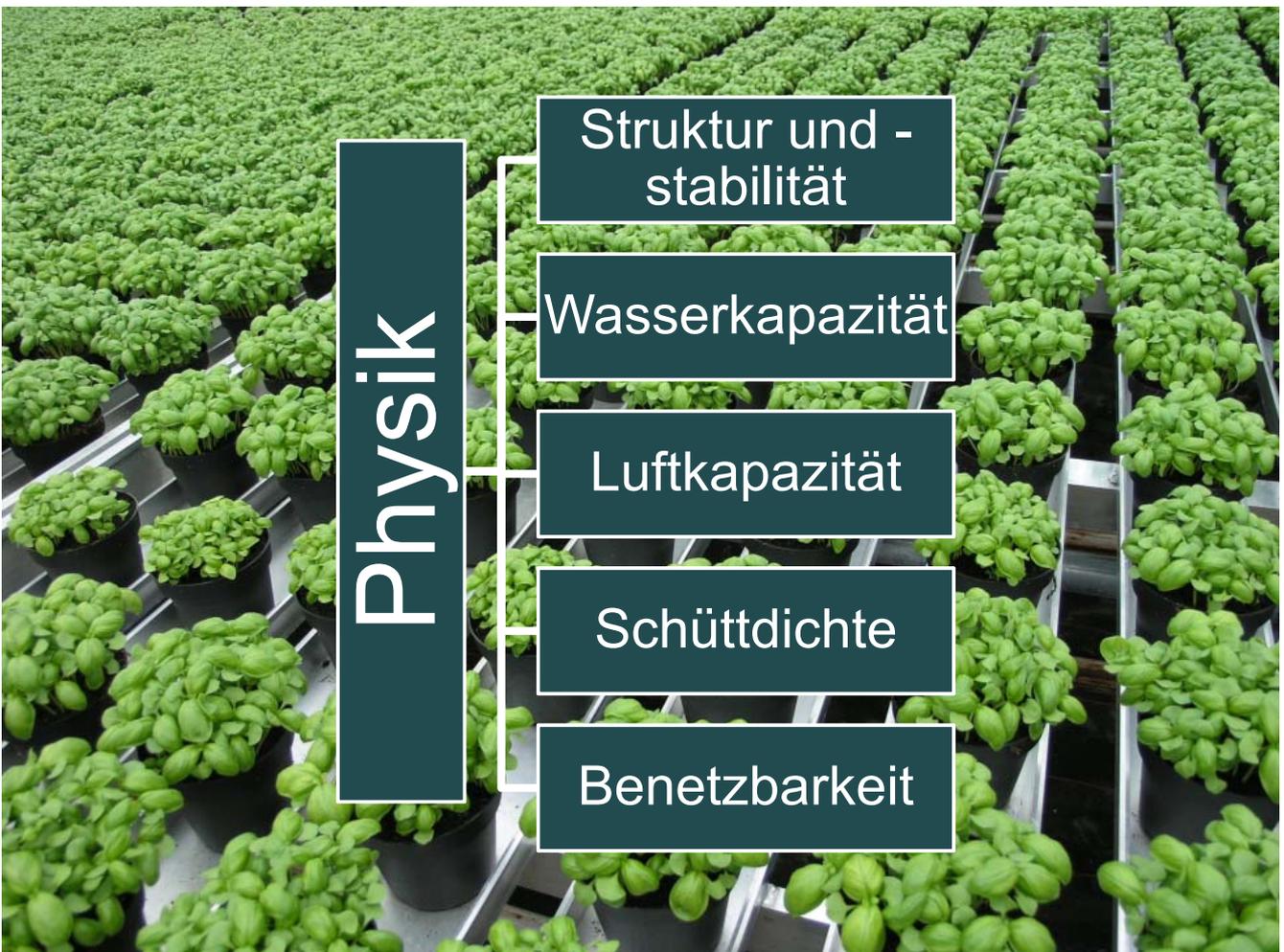


Manche Substrate müssen gute Fließeigenschaften haben, sehr fein und bindig sein !





...andere müssen von grober Struktur sein und gut Wasser speichern können.



Physik

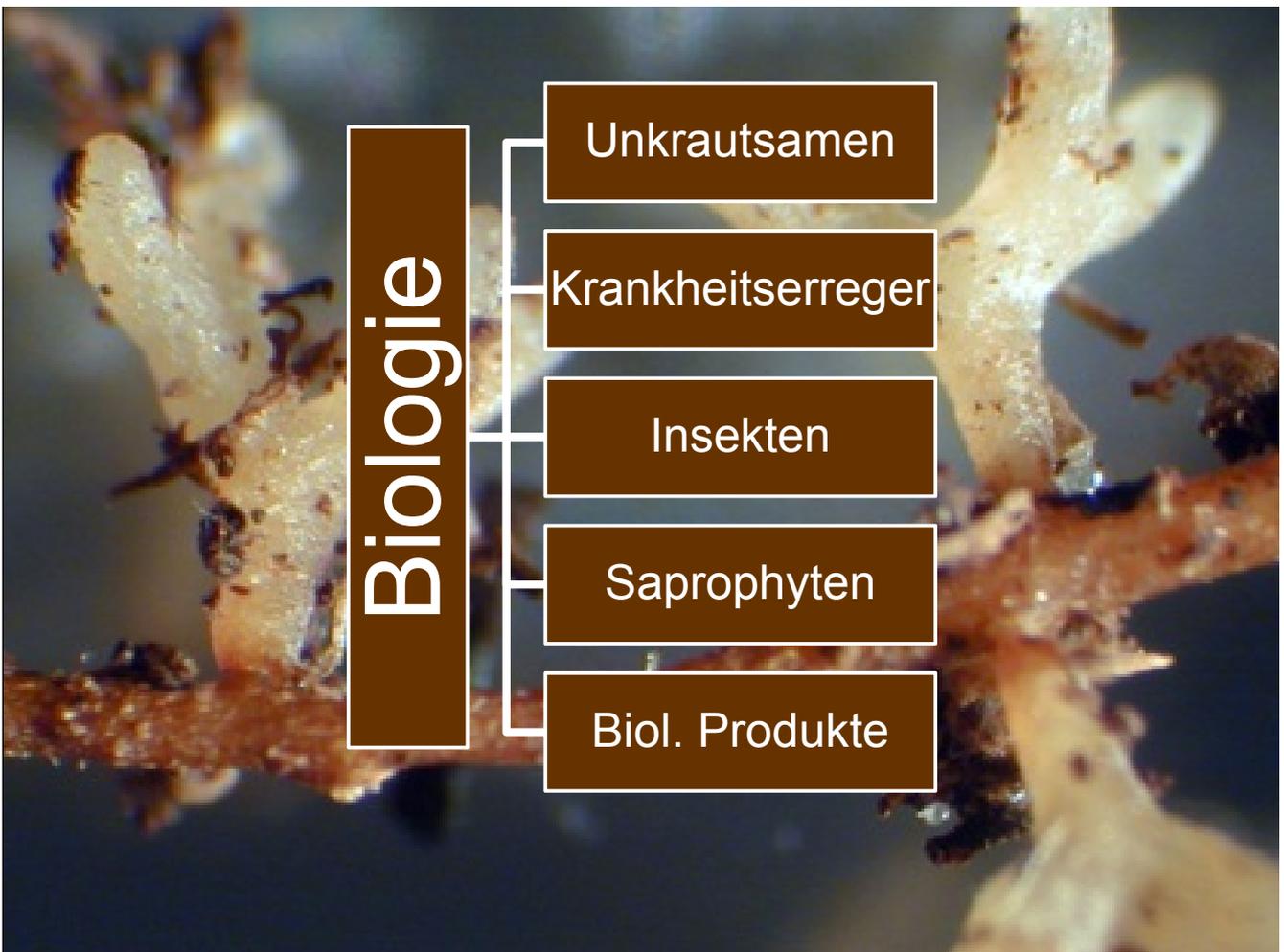
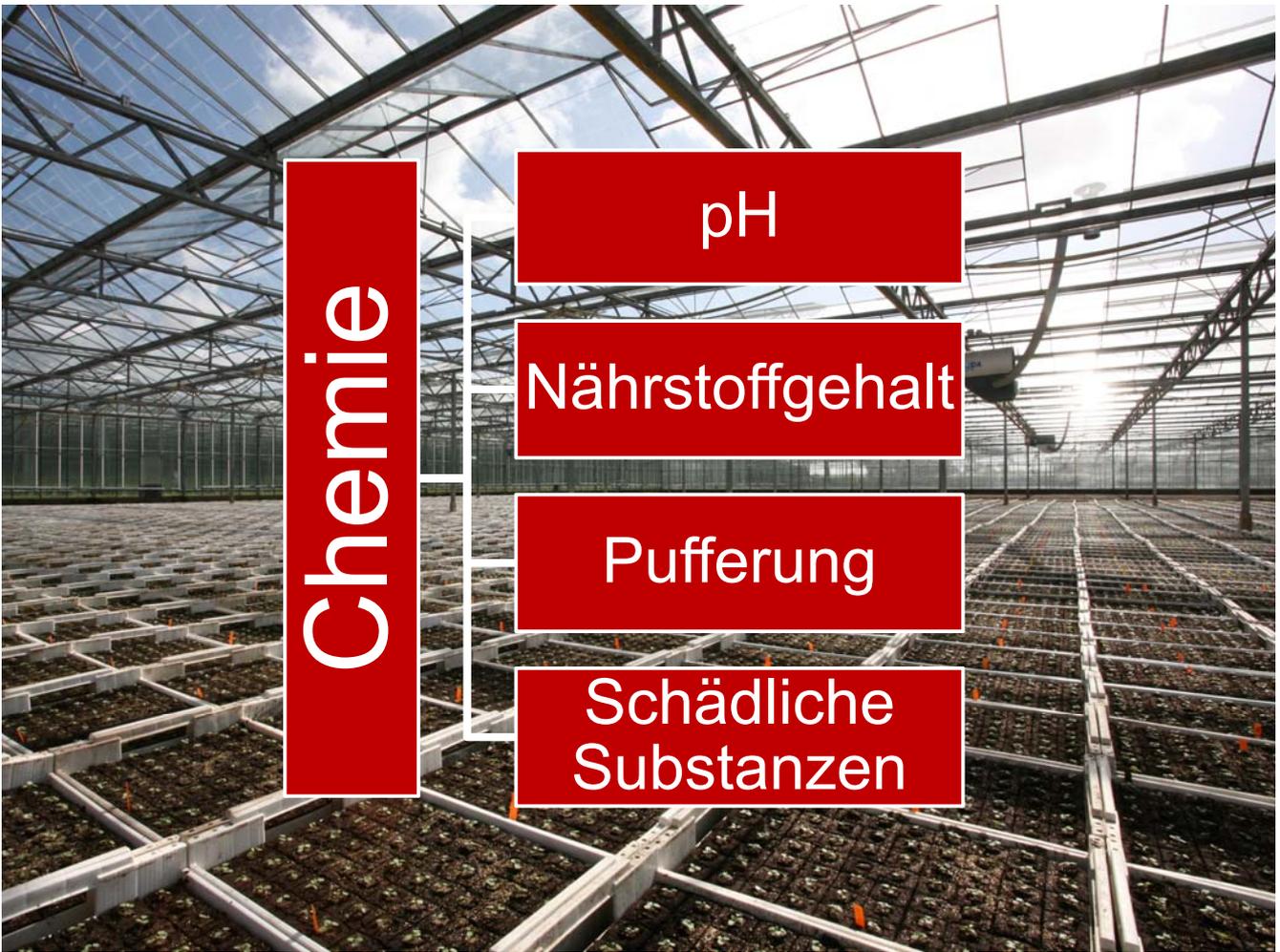
Struktur und -
stabilität

Wasserkapazität

Luftkapazität

Schüttdichte

Benetzbarkeit



Inhalt

1. Nachhaltigkeit
2. Substratqualität
3. Torf
4. Andere Ausgangsstoffe
5. Ökobilanzen
6. Perspektiven/Schlussfolgerungen

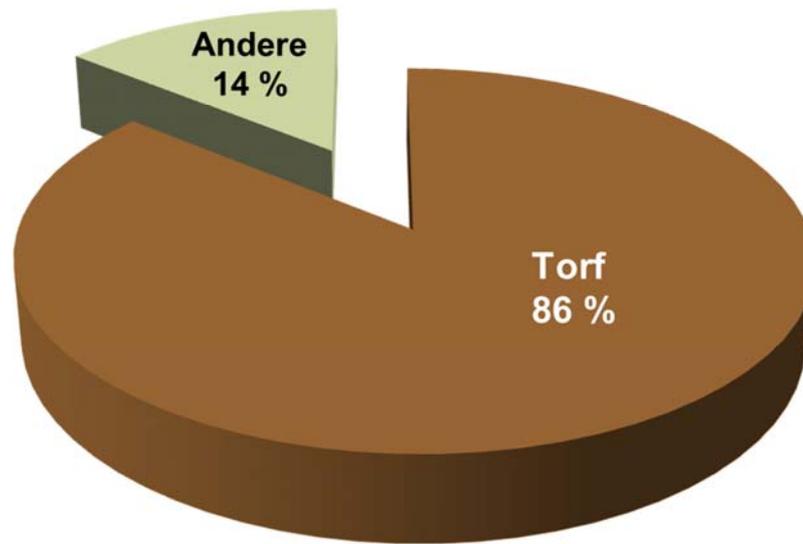
Warum Torf ?



Weil Torf mehr positive physikalische, chemische, biologische Eigenschaften in sich vereint und für mehr Einsatzbereiche geeignet ist als andere Substratausgangsstoffe !

Torf im Produktionsgartenbau

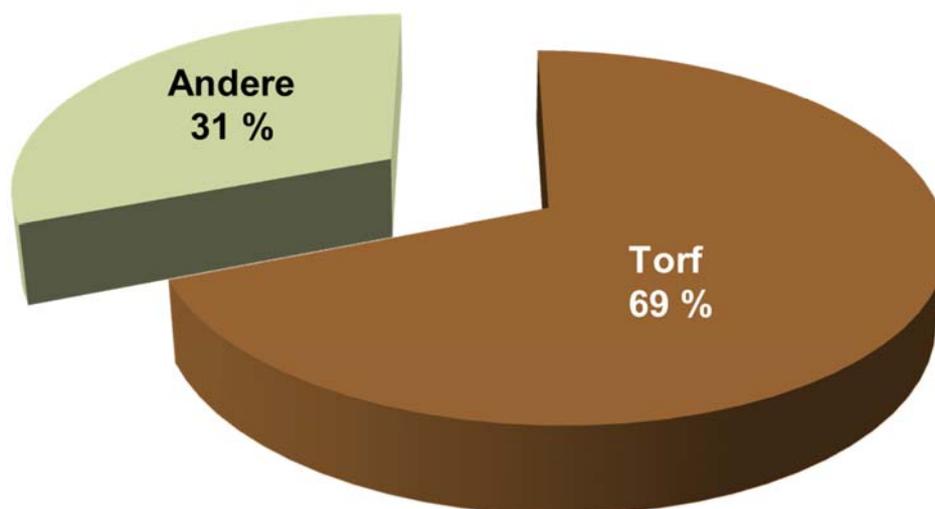
Anteil Torf und anderer Ausgangsstoffe im Produktionsgartenbau in der EU (22 Mio. m³)



CoConcept 2008

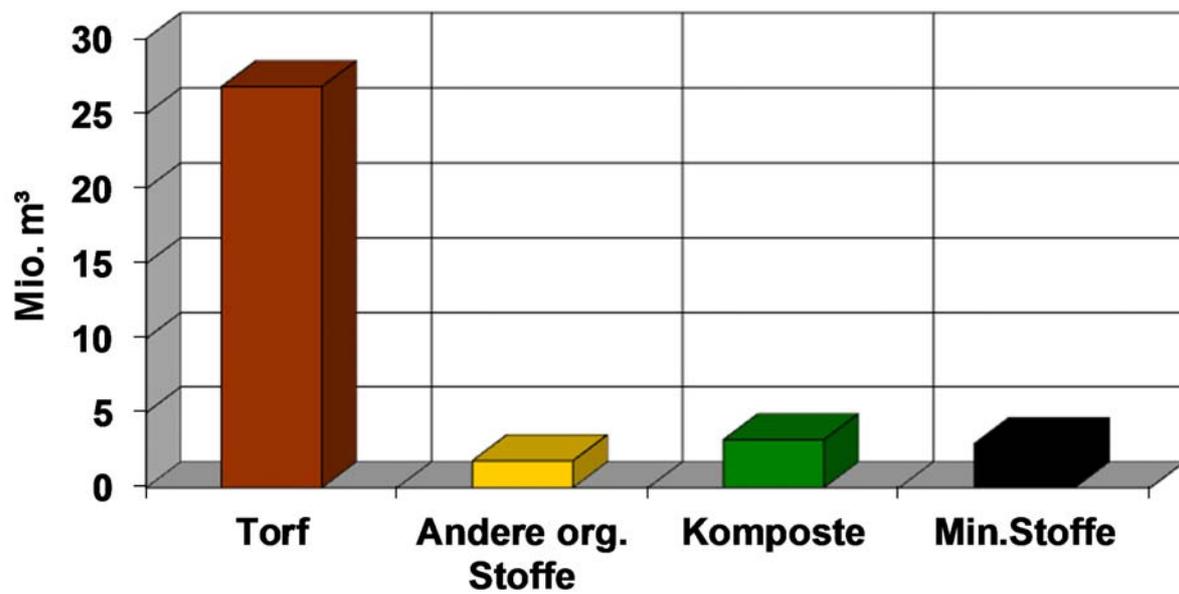
Torf im Hobbygartenbau

Anteil Torf und anderer Ausgangsstoffe im Hobbygartenbau in der EU (15 Mio. m³)



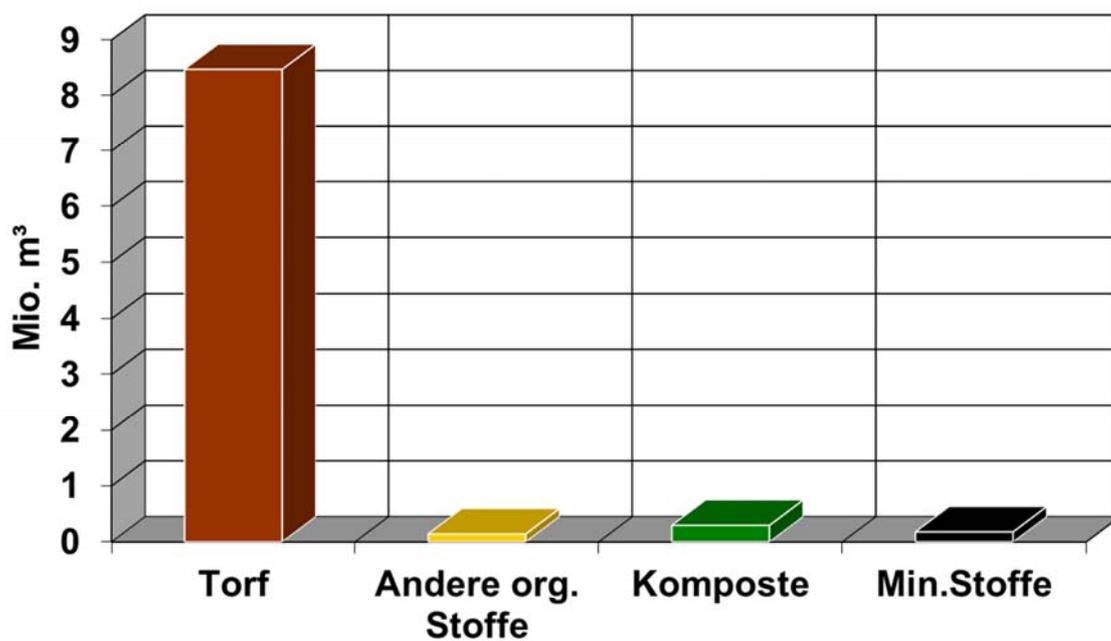
CoConcept 2008

Mengen an Ausgangsstoffen in der EU



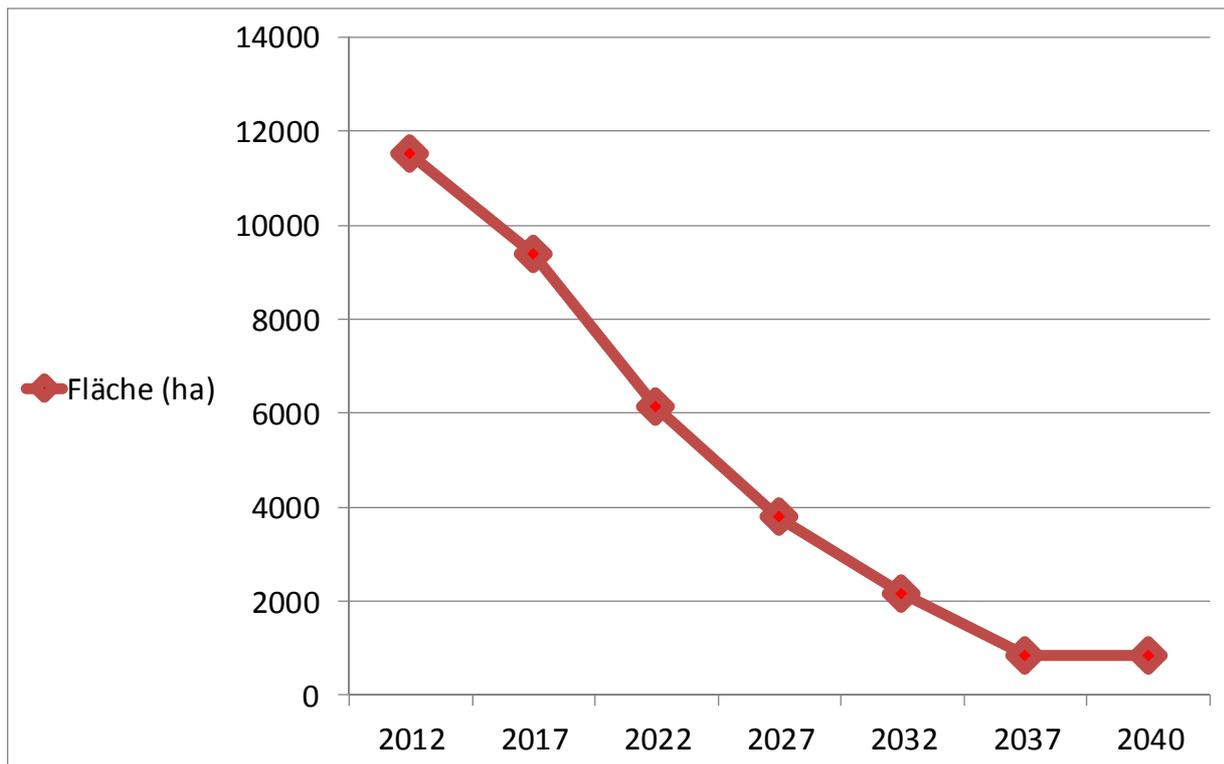
Schmilewski, 2008

Mengen an Ausgangsstoffen in Deutschland



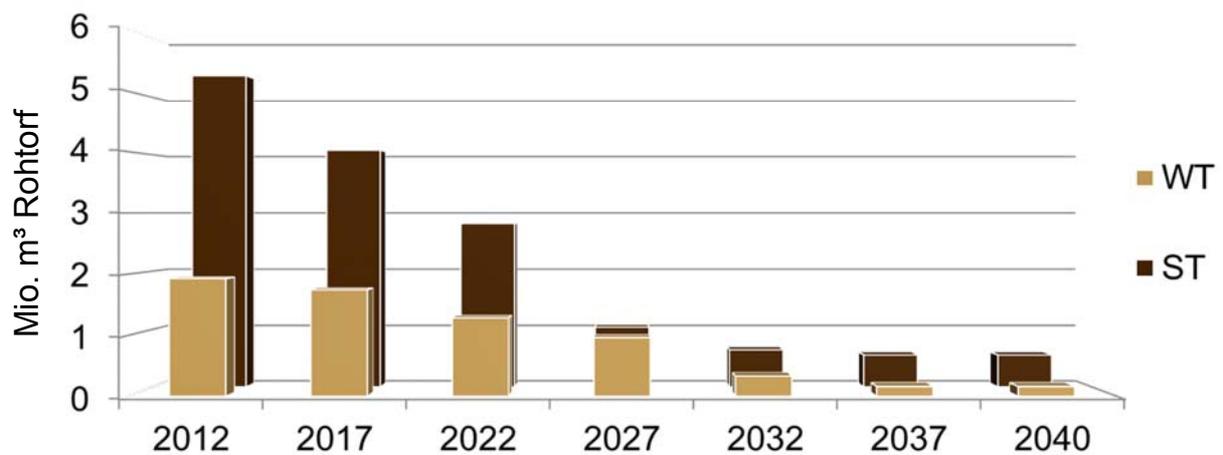
Schmilewski, 2008

Entwicklung der Torfabbauflächen Niedersachsen



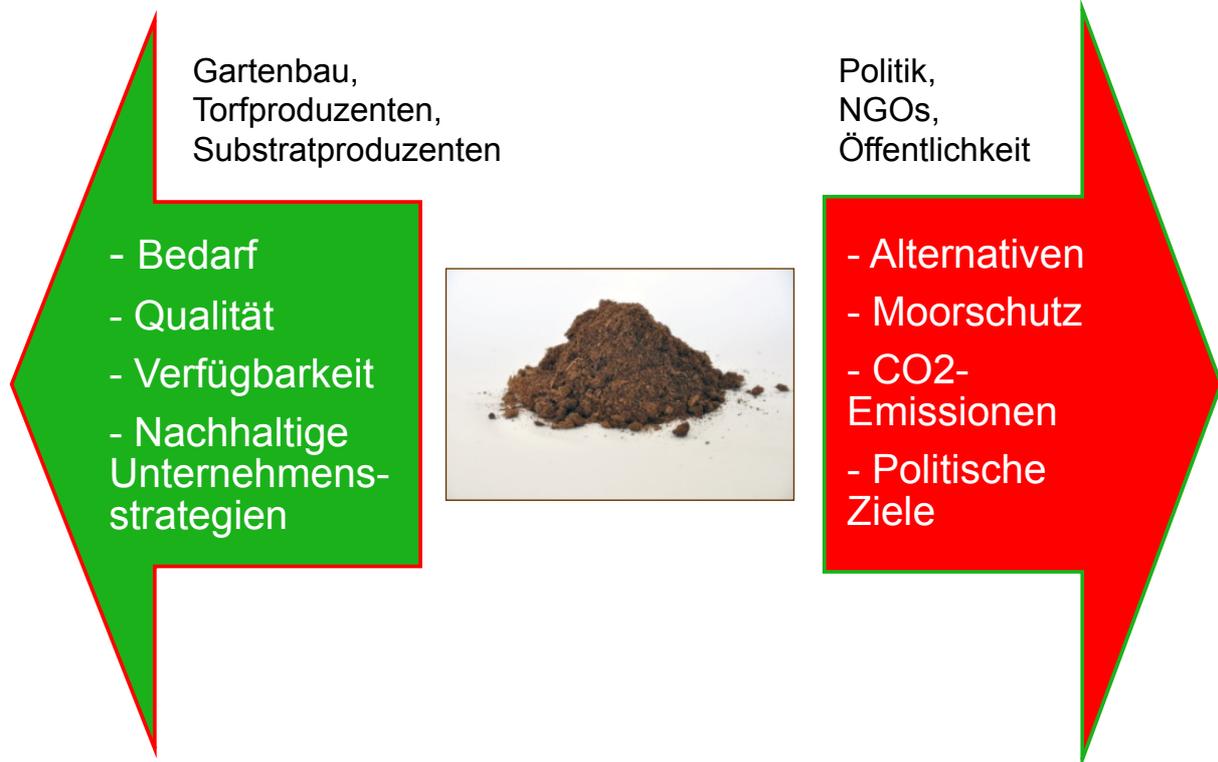
Schmatzler, 2012

Entwicklung der gesicherten Rohstoffmengen in Nds.



Schmatzler 2012

Torf im Würgegriff betroffener Anspruchsgruppen



Rot-Grüne Landesregierung Niedersachsen

Koalitionsvertrag:

1. Aus Gründen des Klima- und Naturschutzes soll auf Vorranggebiete für den Torfabbau verzichtet werden.
2. Die Landesreg. definiert Moore als natürliche CO₂-Speicher um dadurch weiteren Torfabbau zu beenden.
3. Die Einführung einer Rohstoffförderabgabe auf oberflächennah abgebaute Rohstoffe wie Torf, Sand und Kies wird angestrebt.
4. Alternativen zur Torfnutzung sollen etabliert werden.



ZVG-Präsidium verabschiedet Positionspapier

(ZVG 25. April 2013) Nachhaltiger Einsatz von Torf in Kultursubstraten ist für die Gartenbauunternehmen auch in Zukunft unverzichtbar. Vor dem Hintergrund einer zunehmenden Diskussion um den Torfabbau verabschiedete das Präsidium dazu ein Positionspapier.

ZVG-Präsident Jürgen Mertz hebt hervor, dass Torf ein unverzichtbarer, risikominimierender und exzellenter Substratausgangsstoff sei. Der Erwerbsgartenbau könne nicht auf den Torfeinsatz verzichten. Dies gelte unabhängig von der Herkunft des Torfes. Er sehe daher die aktuellen Entwicklungen in Niedersachsen mit Sorge, das Landesraumordnungsprogramm zu ändern und die Verfügbarkeit des Torfes wesentlich zu beschränken.

Das ZVG-Präsidium betont, dass eine wirtschaftliche und sichere Produktion der vielfältigen Kulturen mit ihren unterschiedlichen Ansprüchen auch in Zukunft gewährleistet sein muss. Grundvoraussetzung dafür sind geeignete Qualitätssubstrate.

Aus pflanzenbaulicher Sicht sind Anteile von Ersatzstoffen in Kultursubstraten möglich, wie dies auch heute schon mit vielen Stoffen wie beispielsweise Rindenumus, Holzfaser, Kokosfaser oder Substratkompost – je nach Ansprüchen an das Substrat - genutzt wird. Derzeit reichen allerdings die verfügbaren Mengen nicht aus, um weitere Entwicklungen zu befördern. Daher sind weitere Anstrengungen in Forschung und Entwicklung erforderlich und entsprechende Anpassungsstrategien zu erarbeiten.

Der ZVG schlägt vor, dass sich alle Beteiligten zu einem runden Tisch zusammenfinden und gemeinsam Entwicklungsmöglichkeiten und Strategien verabreden, so Präsident Mertz.

Inhalt

1. Nachhaltigkeit

2. Substratqualität

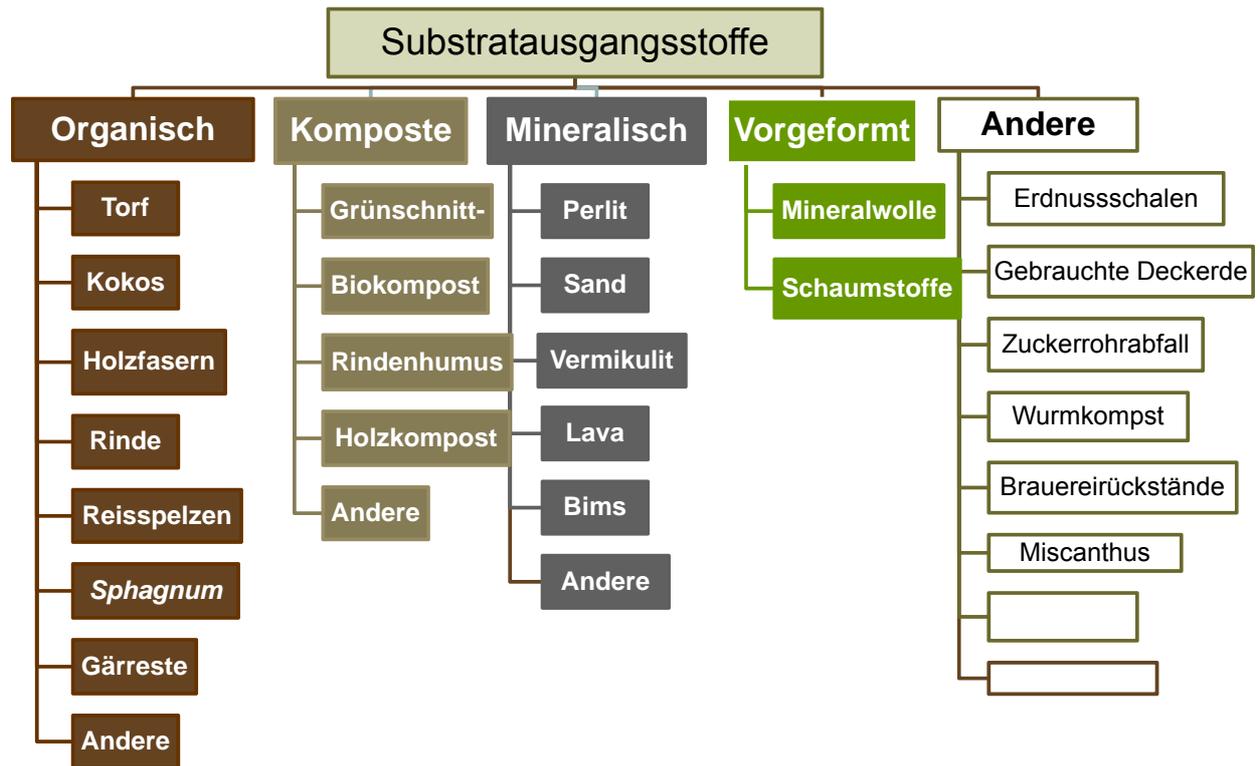
3. Torf

4. Andere Ausgangsstoffe

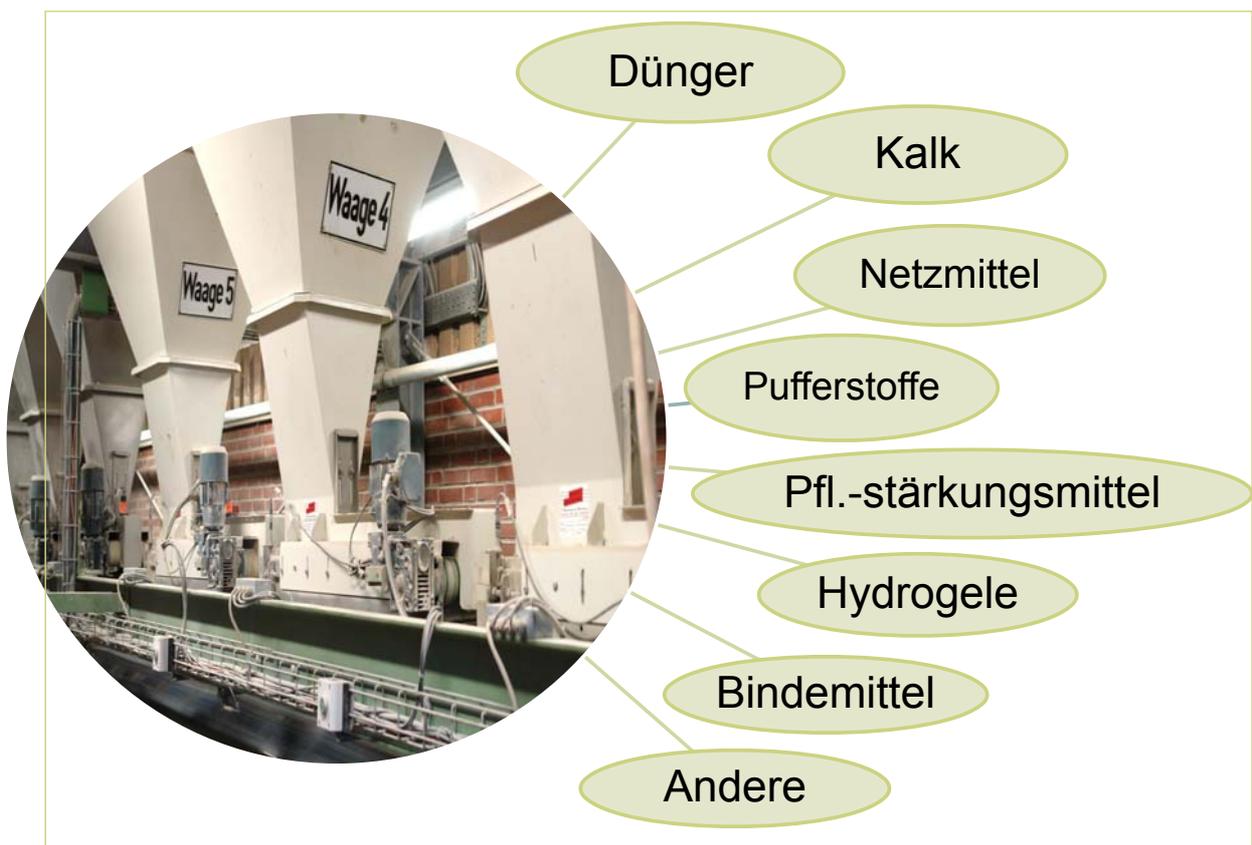
5. Ökobilanzen

6. Perspektiven/Schlussfolgerungen

Welche Substratausgangsstoffe kommen in Frage ?



Zusätze



Haben Ausgangsstoffe ähnliche Eigenschaften ?

Ausgangsstoff	Eigenschaft (nach EN-Normen) Ø						
	DB (g/l)	pH (H ₂ O)	Wom (%m/m)	Wv (% v/v)	Av (% v/v)	S (%)	EC (mS/m)
Weißtorf	180	4	98	70	25	30	2
Schwarztorf	400	4	98	80	15	45	6
Grünkompost	600	8	30	45	40	15	70
Kokosmark	350	6	93	65	25	20	80
Holzfasern	90	6	98	45	60	8	30
Reisspelzen	110	6	83	13	82	6	15

Torf ersetzen – ein Beispiel

Mix	Ausgangsstoff (% v/v)				Eigenschaften				
	Torf (H3-H5)	Grünkom (<15mm)	Rindenhumus	Holzfasern	D _B (g/L) EN 12580	W _V (%) EN 13041	A _V (%) EN 13401	pH EN 13037	N : P ₂ O ₅ : K ₂ O CAT
1	100	0	0	0	150	70	25	4	30 : 20 : 40
2	0	40	30	30	350	57	25	6.9	100 : 470 : 1400

...und andere Ausgangsstoffe ?

Einige haben sich durchgesetzt....



Kompost



Rinde, Rindenumus



Holzfasern, -häcksel, etc.



Kokosmark, -fasern, -chips

Regionale Lösungen mit anderen Stoffen sind gut möglich.

Inhalt

1. Nachhaltigkeit

2. Substratqualität

3. Torf

4. Andere Ausgangsstoffe

5. Ökobilanzen

6. Perspektiven/Schlussfolgerungen

Was wurde bilanziert ?

Die Studie (Quantis, 2012) bewertet die Umwelteinflüsse von verschiedenen formulierten Kultursubstraten in 4 Umweltkategorien nach ISO 14040 und 14044.

Indikatoren:

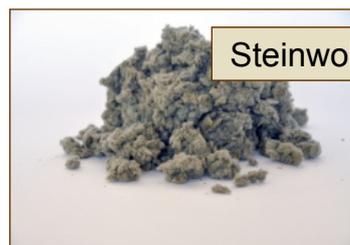
1. Klimawandel
2. Ressourcen
3. Ökosystemqualität
4. Menschliche Gesundheit

Substratqualität und Soziales wurden nicht bewertet.

Ökobilanzen – die Quantis-Studie



Rinde



Steinwolle



Perlit



Kokosmark



Schwartorf



Reisspelzen



Kompost

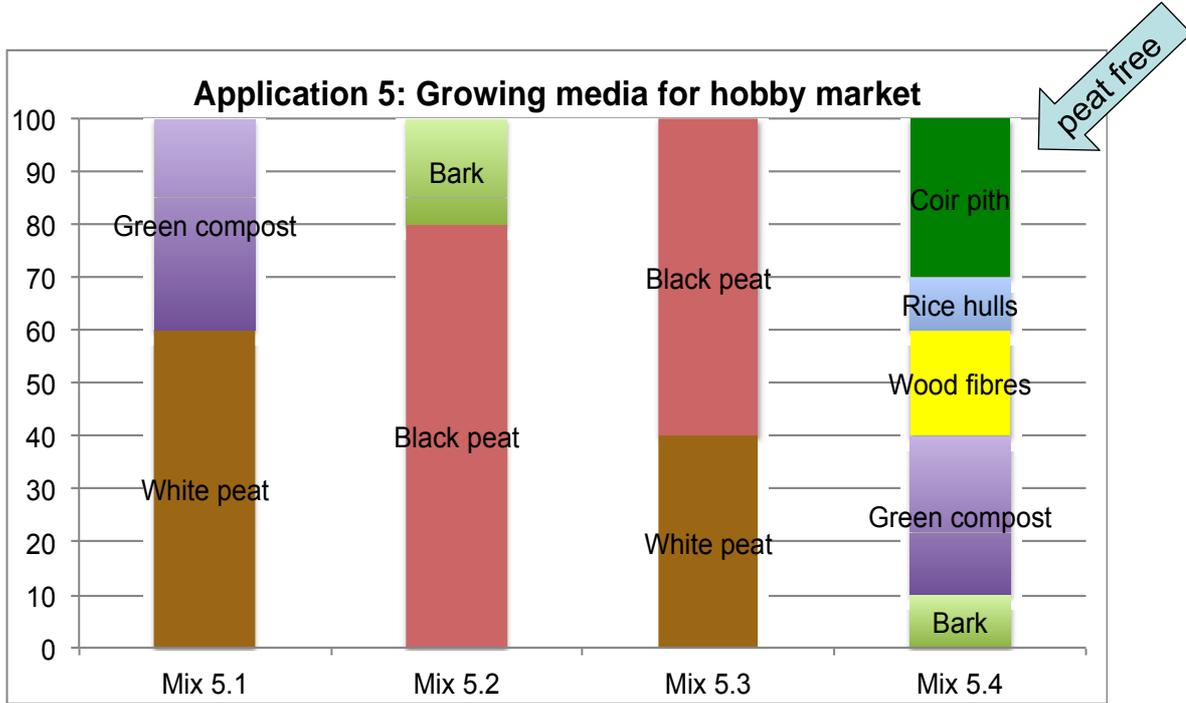


Weisstorf



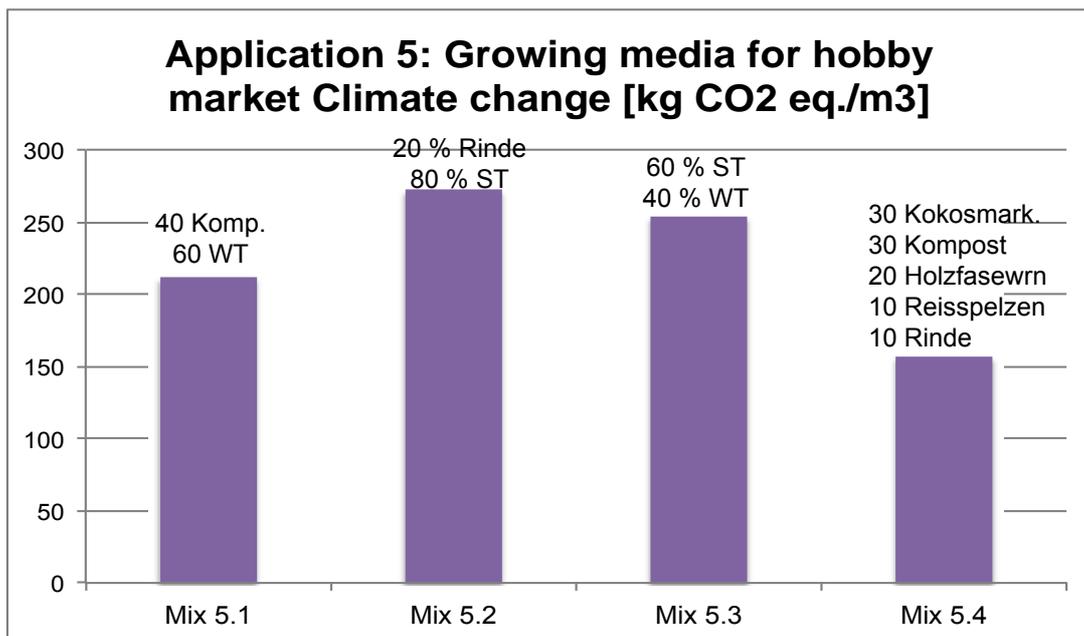
Holzfasern

LCA-Ergebnisse Blumenerden für Hobbymarkt



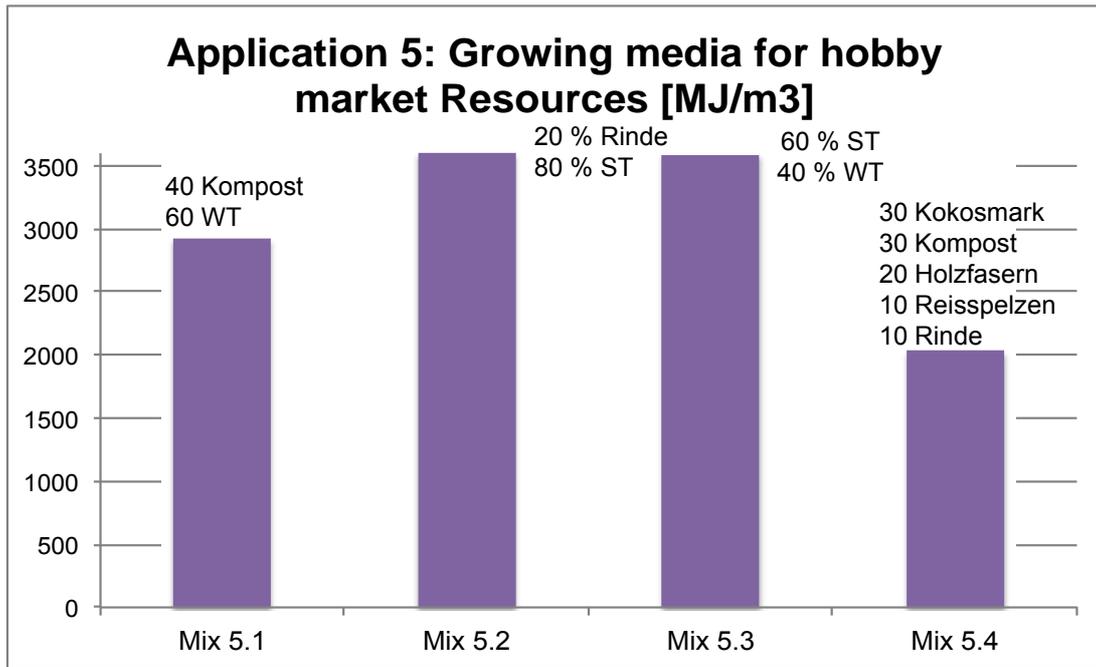
(Quantis, 2012)

Ergebnisse Blumenerden (1) - Klimawandel



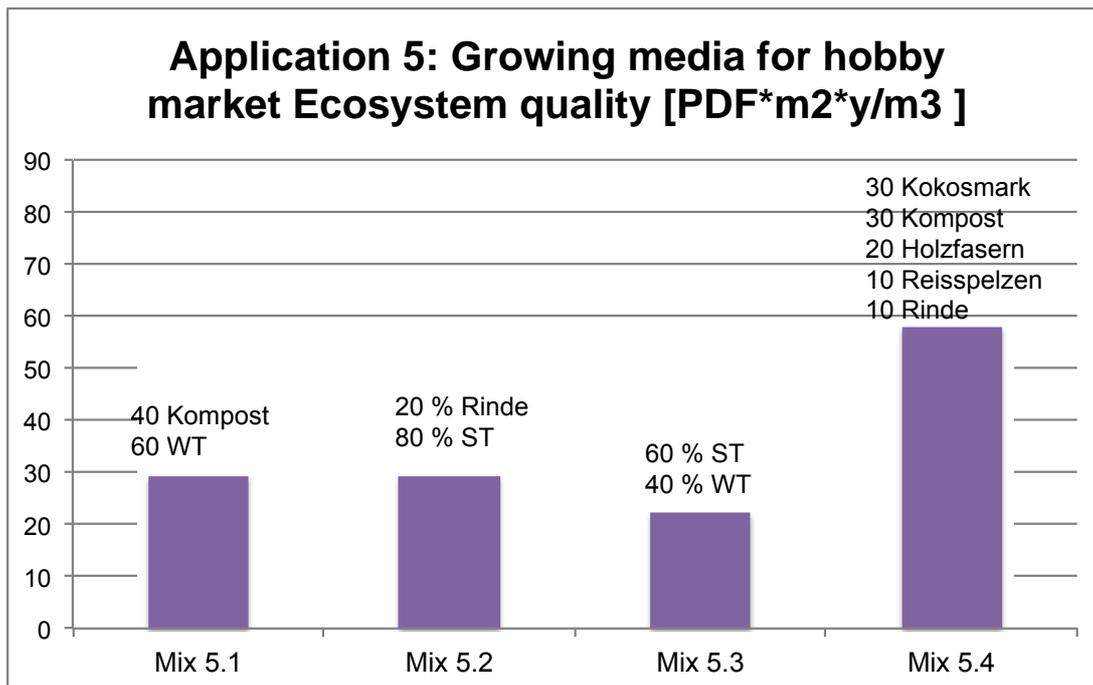
(Quantis, 2012)

Ergebnisse Blumenerden (2) - Ressourcen



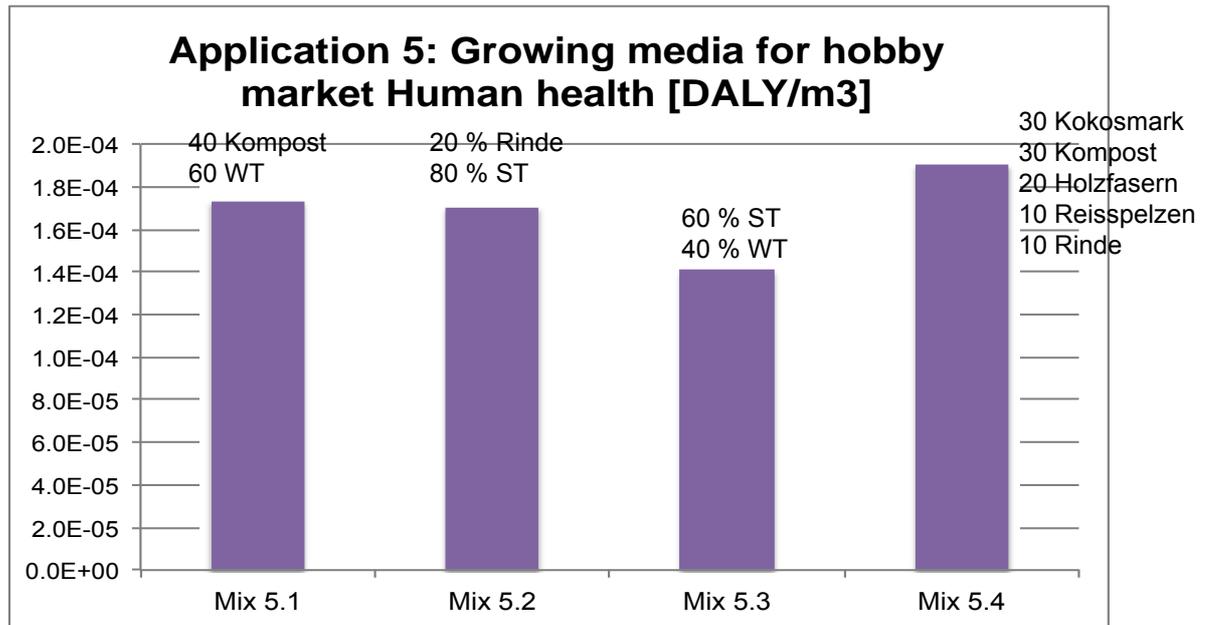
(Quantis, 2012)

Ergebnisse Blumenerden (3) - Ökosystemqualität



(Quantis, 2012)

Ergebnisse Blumenerden (4) – Menschl. Gesundheit



(Quantis, 2012)

Wichtigste Botschaft der Quantis LCA-Studie

Alle Kultursubstrate und Ausgangsstoffe haben einen Umwelt-Fussabdruck

- nicht nur Torf !



Inhalt

1. Nachhaltigkeit
2. Substratqualität
3. Torf
4. Andere Ausgangsstoffe
5. Ökobilanzen
6. Perspektiven/Schlussfolgerungen

Es gibt nicht nur den eigenen Standpunkt

Gartenbau,
Torfproduzenten,
Substratproduzenten

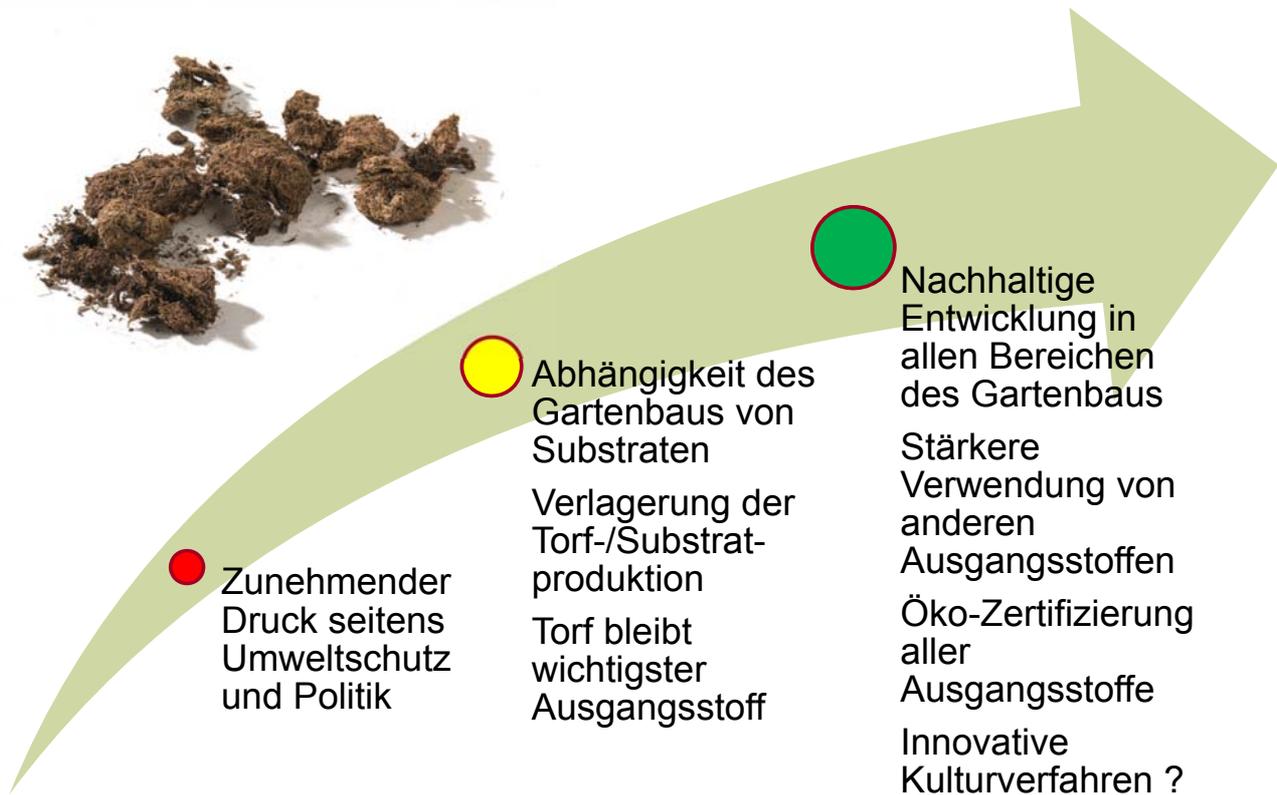
Ganzheitliche
Betrachtungs-
weise aller
Aspekte zu Torf
u. a. Ausgangs-
stoffen



Politik,
NGOs,
Öffentlichkeit

Ganzheitliche
Betrachtungs-
weise aller
Aspekte zu Torf
u.a. Ausgangs-
stoffen

Die Zukunft



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !



Heute



Nds. Landesregierung 2013:
Verzicht auf Vorranggebiete für Torfabbau, Ersatzstoffe fördern, Torfabbau beenden



CH 2012: Bundesrat hat
„Torfausstiegskonzept“ zur vollständigen Vermeidung von Torf genehmigt.



UK 2011: White Paper: Peat phase-out by
2015 – public sector
2020 – hobby sector
2030 – commercial horticulture

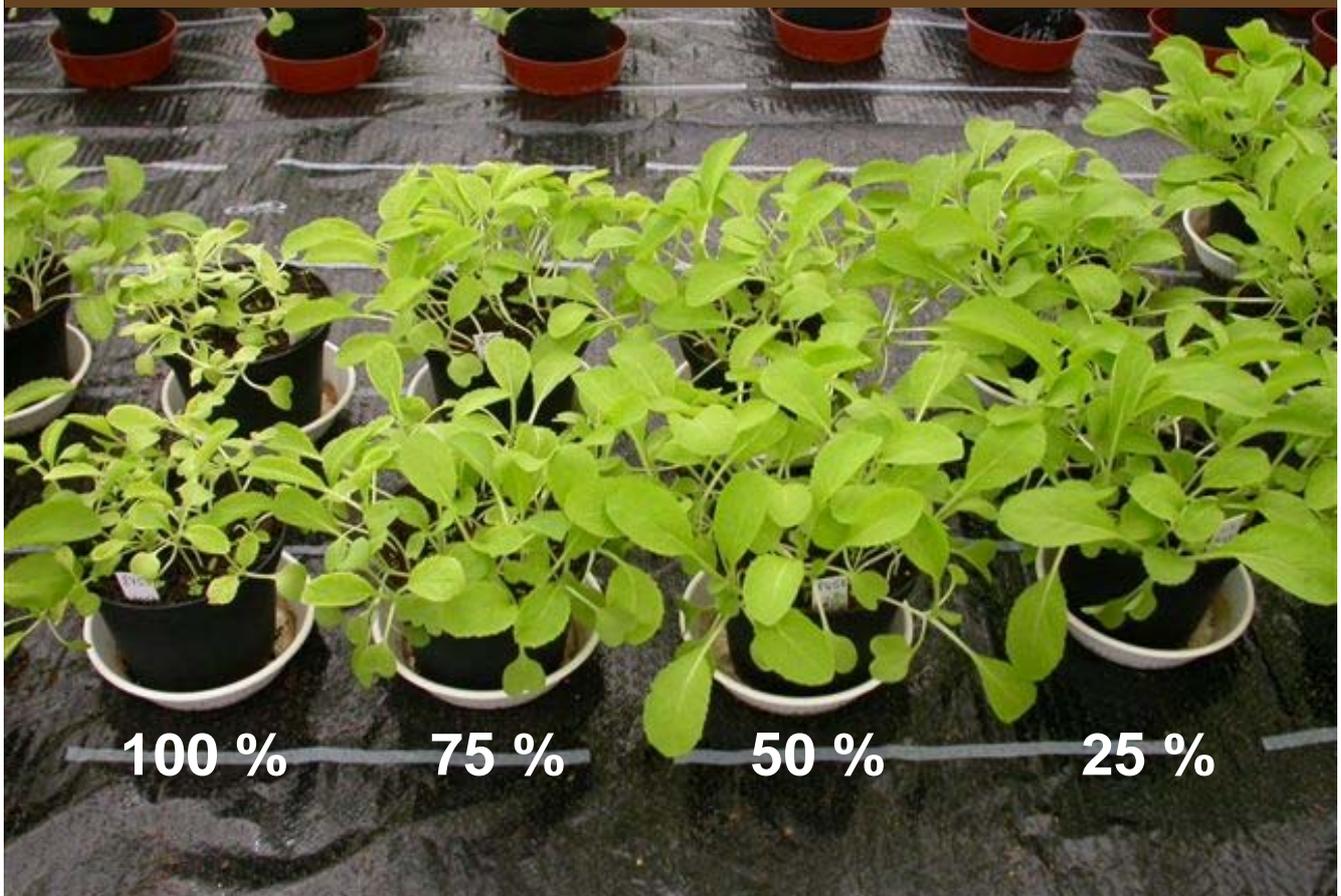


Europäisches Umweltzeichen für Kultursubstrate
- darf keinen Torf enthalten
Öster. Umweltzeichen ZU 32
- darf keinen Torf enthalten

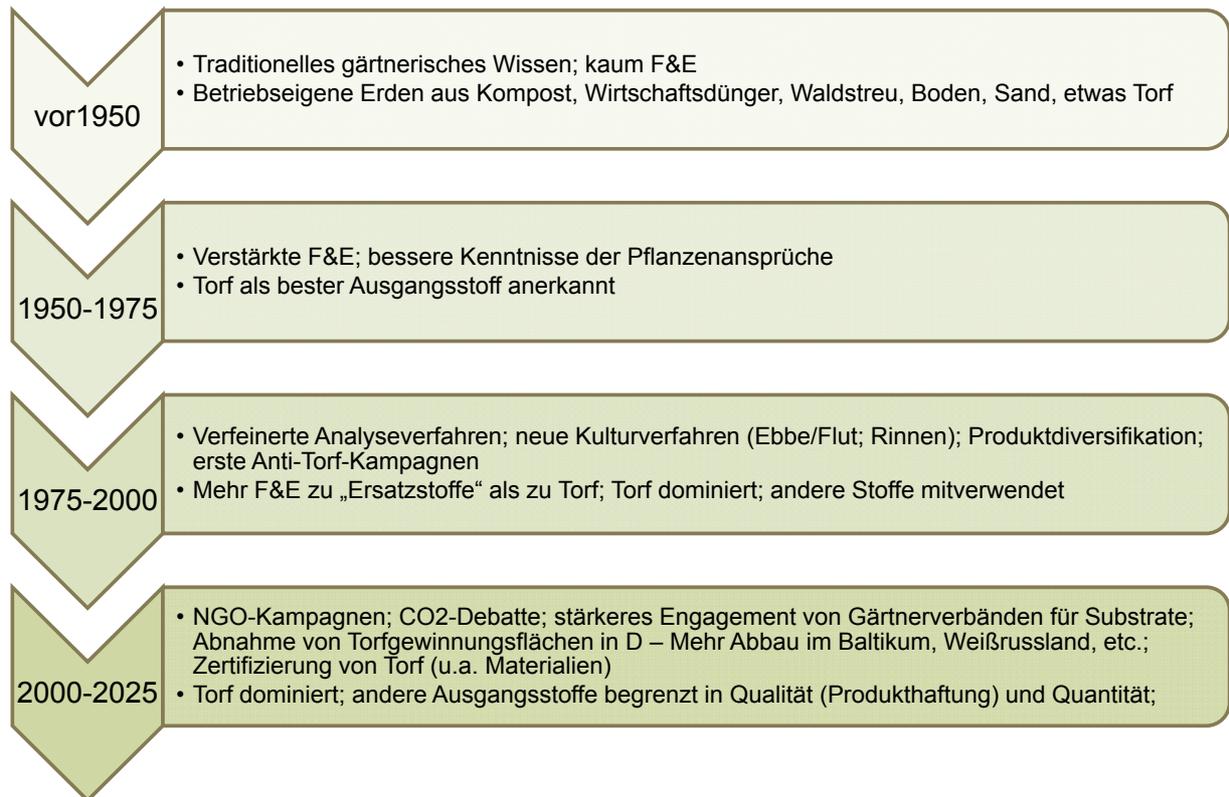
In der EU produzierte Substrate ohne Torf (2008)

Land	Profi	Hobby
Belgien	2 000	500
Dänemark	103 000	0
Deutschland	2 000	20 000
Irland	1 000	175 000
Italien	175 000	175 000
Österreich	4 000	25 000
Niederlande	510 000	0
Schweden	1 000	1 000
Spanien	0	970 000
UK	41 000	100 000
Summe	839 000	1 295 500

Kompost, ja aber.....



Rückblick / Ausblick bei Substraten



Was sind Kultursubstrate (inkl. Blumenerden)?

Zukünftige EU-VO (Vorschlag 2013)

„Material, außer Boden in situ, in dem Pflanzen kultiviert werden und unabhängig vom Boden in situ benutzt wird.“

A photograph of a paper mill's interior, showing complex machinery, conveyor belts, and large rolls of paper. The scene is brightly lit, highlighting the industrial environment. A large blue vertical box with the word 'Ökonomie' is overlaid on the left side of the image. To its right, four horizontal blue boxes are stacked vertically, each containing a key economic factor. A white bracket connects the vertical box to the four horizontal ones.

Ökonomie

Versorgungssicherheit

Entfernung / Transport

Eigenschaften/
Kulturverfahren

Preis