



Die Landwirtschaft auf dem Weg der Nachhaltigkeit ?



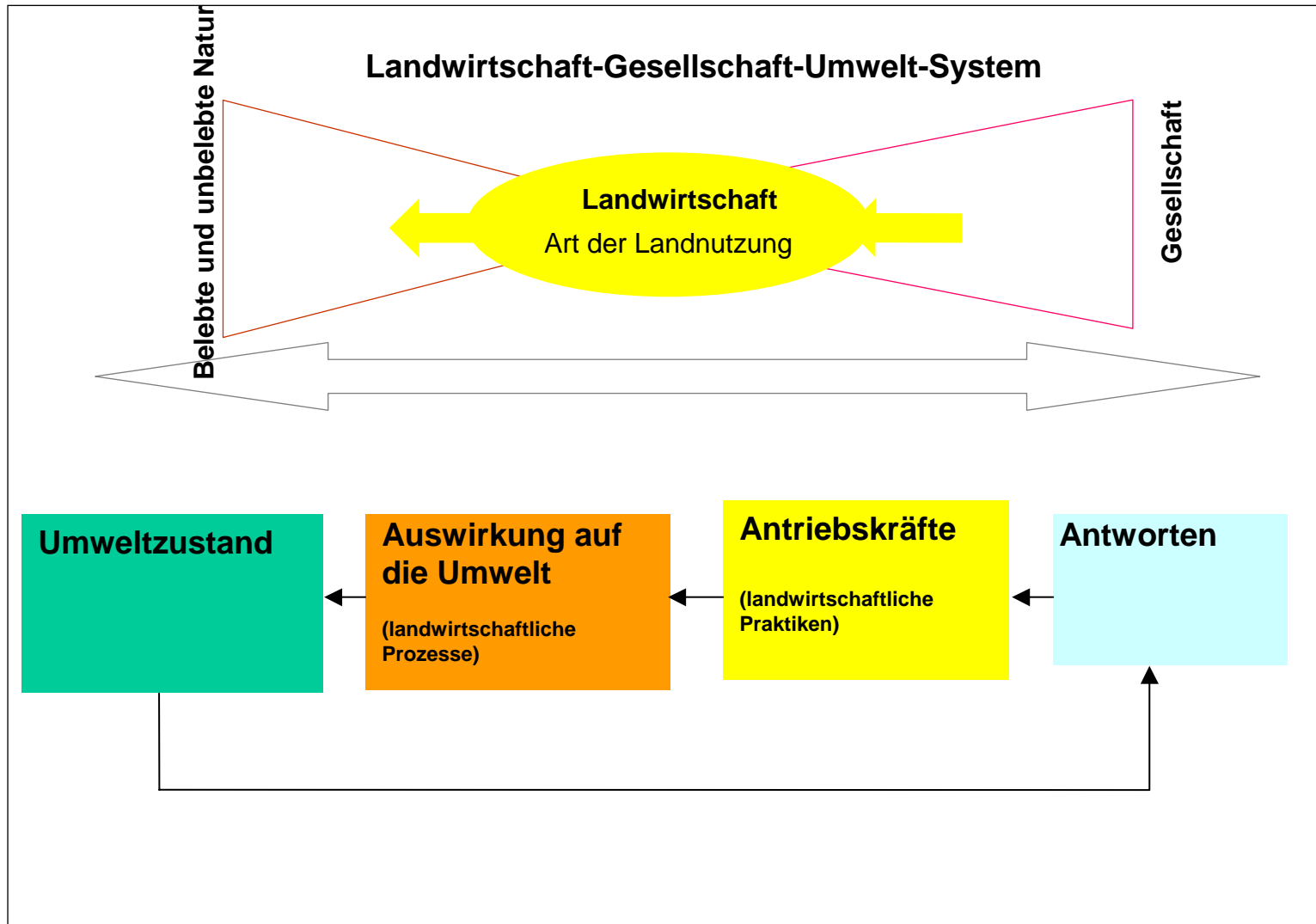
Gesetzliche Grundlage - Nachhaltige Landwirtschaft

- Nutzung der natürlichen Ressourcen unter
Bewahrung von Mindestbeständen
- Kontinuierliche Erneuerung aller
erneuerbaren Ressourcen
- Effizienz im Transformationsprozess



Kriterien an die Indikatoren

- Politische Relevanz
- Kommunizierbarkeit
- Angemessenes Kosten-Nutzen Verhältnis
- Solide analytische Basis
- Aggregationsniveau (Regionalisierung, Betriebstypen, Produktionssektoren)
- Statistisch zuverlässige Daten
- Relevanz für die Praxis
- Harmonisiert mit internationaler Arbeit





Agrar-Umweltindikatoren

| Themenbereiche | Antriebskräfte: Landwirtschaftliche Praktiken | Umweltauswirkungen: Landwirtschaftliche Prozesse | Umweltzustand |
|------------------------------|--|---|---------------|
| Stickstoff | | | |
| Phosphor | | | |
| Energie/ Klima | | | |
| Wasser | | | |
| Boden | | | |
| Biodiversität/ Landschaft | | | |



Agrar-Umweltindikatoren

| Themenbereiche | Antriebskräfte: Landwirtschaftliche Praktiken | Umweltauswirkungen: Landwirtschaftliche Prozesse | Umweltzustand |
|--------------------------------------|--|--|---|
| Stickstoff | Stickstoffbilanz (1) (OECD&OSPAR) | Potenzielle Stickstoffverluste (Nitrat-, Ammoniak- und Lachgasemissionen) (2a) Ammoniakemissionen(2b) | Nitratbelastung des Grundwassers aus der Landwirtschaft (3) |
| Phosphor | | | |
| Energie/ Klima | | | |
| Wasser | | | |
| Boden | | | |
| Biodiversität/ Landschaft | | | |



Agrar-Umweltindikatoren

Indikatoren zur Beurteilung der Nachhaltigkeit Landwirtschaft

Umwelt-Behörde



| Themenbereiche | Antriebskräfte: Landwirtschaftliche Praktiken | Umweltauswirkungen: Landwirtschaftliche Prozesse | Umweltzustand |
|--------------------------------------|---|--|--|
| Stickstoff | Stickstoffbilanz (1) (OECD&OSPAR) | Potenzielle Stickstoffverluste (Nitrat-, Ammoniak- und Lachgasemissionen) (2a) Ammoniakemissionen(2b) | Nitratbelastung des Grundwassers aus der Landwirtschaft (3) |
| Phosphor | Phosphorbilanz (4) | P-Gehalt der Böden (5) | Phosphorbelastung der Seen aus der Landwirtschaft (6) |
| Energie/ Klima | Energieverbrauch (7) | Energieeffizienz (8a) Treibhausgasemissionen (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O) (8b) | Nicht realisierbar, da nicht messbar |
| Wasser | Einsatz Pflanzenschutzmittel (9a) Einsatz Tierarzneimittel (9b) | Risiko aquatischer Ökotoxizität (10) | Belastung des Grundwassers durch Pflanzenschutzmittel (11a) Tierarzneimittel: noch offen (11b) |
| Boden | Bodenbedeckung (12) | Erosionsrisiko (13) | Mikrobielle Biomasse + C _{org} + pH (14a) Schadstoffgehalte (14b) |
| Biodiversität/ Landschaft | Ökologische Ausgleichsflächen (inkl. Qualität) (15) | Potenzielle Auswirkungen der Landwirtschaft auf die Biodiversität (16) | Vielfalt der Lebensräume und Landschaften: noch offen (17b) |



Agrar-Umweltindikatoren

Schlüsselindikatoren zur Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft

Umwelt-Behörde



| Themenbereiche | Antriebskräfte: Landwirtschaftliche Praktiken | Umweltauswirkungen: Landwirtschaftliche Prozesse | Umweltzustand |
|----------------------------------|--|--|---|
| Stickstoff | Stickstoffbilanz (1) (OECD&OSPAR) | Potenzielle Stickstoffverluste (Nitrat-, Ammoniak- und Lachgasemissionen) (2a) Ammoniakemissionen(2b) | Nitratbelastung des Grundwassers aus der Landwirtschaft (3) |
| Phosphor | Phosphorbilanz (4) | P-Gehalt der Böden (5) | Phosphorbelastung der Seen aus der Landwirtschaft (6) |
| Energie/ Klima | Energieverbrauch (7) | Energieeffizienz (8a) Treibhausgasemissionen (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O) (8b) | Nicht realisierbar, da nicht messbar |
| Wasser | Einsatz Pflanzenschutzmittel (9a) Einsatz Tierarzneimittel (9b) | Risiko aquatischer Ökotoxizität (10) | Belastung des Grundwassers durch Pflanzenschutzmittel (11a) Tierarzneimittel: noch offen (11b) |
| Boden | Bodenbedeckung (12) | Erosionsrisiko (13) | Mikrobielle Biomasse + C _{org} + pH (14a) Schadstoffgehalte (14b) |
| Biodiversität/ Landschaft | Ökologische Ausgleichsflächen (inkl. Qualität) (15) | Potenzielle Auswirkungen der Landwirtschaft auf die Biodiversität (16) | Vielfalt der Lebensräume und Landschaften: noch offen (17b) |



Beobachtungsebene

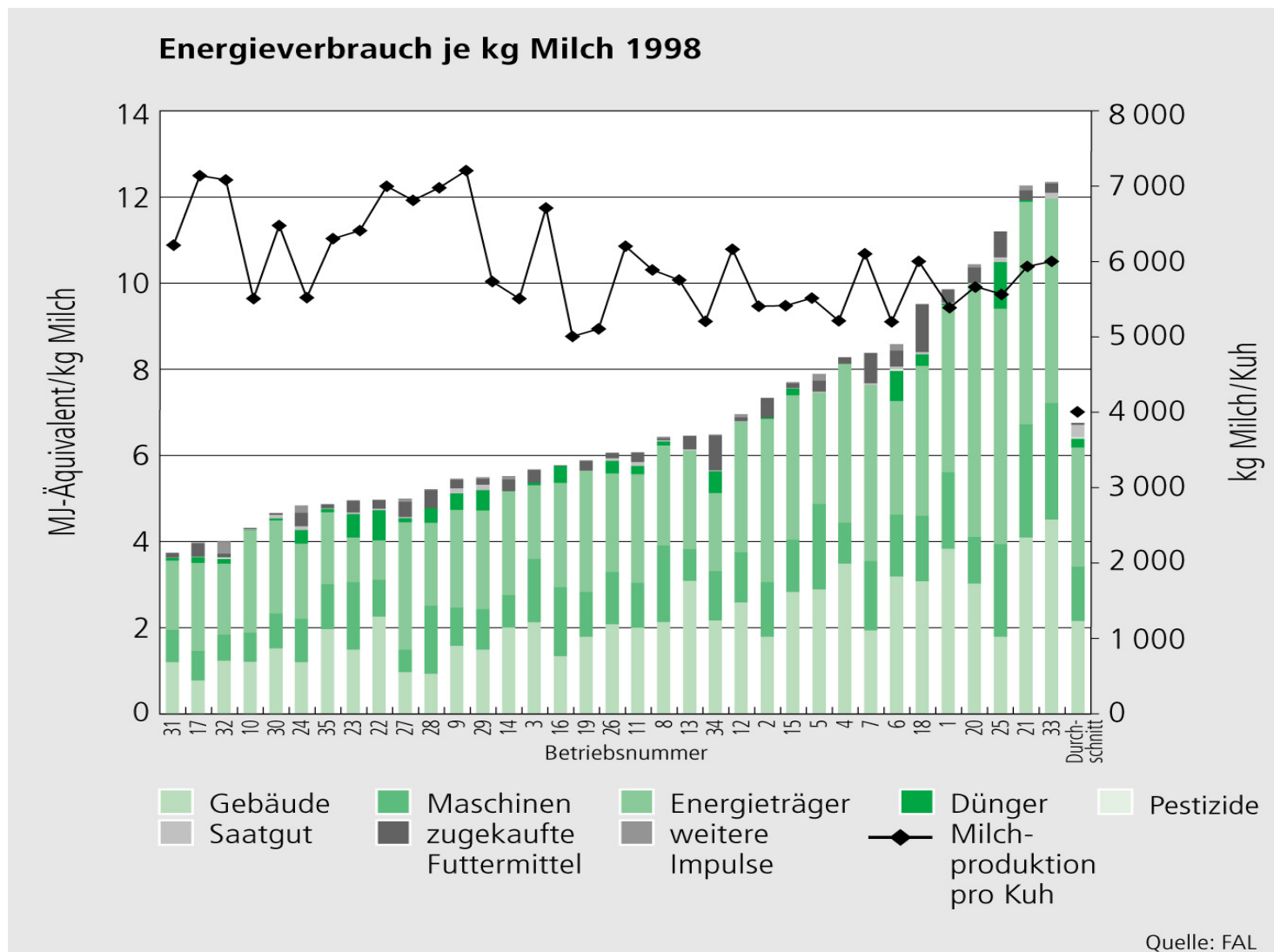
1. Internationale Ebene: Vergleich mit EU, OECD
2. Nationale Ebene: Landwirtschaft <-> andere Sektoren
3. Regionale Ebene
4. Betriebsebene: Betriebstyp oder Produktionssektor (repräsentative Referenzbetrieben)



Veröffentlichung der Ergebnisse

- 1. Jahr: Phosphor und Boden
- 2. Jahr: Energie und Klima
- 3. Jahr: Stickstoff und Wasser
- 4. Jahr: Biodiversität und Landschaft

- Je 4 Jahre: Nachhaltige Indikatoren -> Botschaft BR



Quelle: FAL



LANDWIRTSCHAFT

UMWELT

AGRAR-UMWELT MONITORING

**POLITISCHE
ENTSCHEIDUNGSHILEE**