

# Agroforstsysteme und Landschaftsbild: Expertenbewertung der ästhetischen Effekte

Rico Hübner\*, Wolfgang Zehlius-Eckert, Isabel Augenstein

## Anlass und Vorgehensweise

Zur Dokumentation des Einflusses moderner Agroforstsysteme auf das Landschaftsbild wurde im Forschungsprojekt AUFWERTEN das Bewertungsverfahren nach Wöbse (2002) angewandt; eine etablierte Methode um verschiedene Sinneseindrücke in der Landschaft bezüglich der hierfür ursächlichen bzw. auslösenden Landschaftsqualität systematisch zu erfassen und zu bewerten. Die positiven wie auch negativen Assoziationen werden in einem standardisierten Bewertungsbogen von zwei Personen unabhängig voneinander erfasst und auf Notenskalen von 1 bis 5 bewertet. Der Vorteil liegt in der intuitiven Anwendung der Notenbewertung, der besonderen Berücksichtigung des Gesamteindrucks sowie individuell-subjektiver Sichtweisen. Anschließend werden die Ergebnisse verglichen und im Diskurs eine gemeinsame Bewertung gesucht. Als Bewertungseinheit dienen sog. Landschaftsbeeinheiten (LBE). Im Bewertungsprozess werden auch Einflüsse aus benachbarten Raumeinheiten als Zu- bzw. Abschläge berücksichtigt.

## Untersuchungsflächen

Das Agroforstsystem am Landwirtschaftsbetrieb Domin, Peickwitz wurde Ende März 2015 angelegt. Der Gehölzflächenanteil beträgt 4,7 ha. Die Gehölzstreifen haben unterschiedliche Funktionen, mit verschiedenen Gehölzarten und Umtriebszeiten.

Die Flächen wurden in „LBE Grünland“ im nördlichen und „LBE Ackerland“ im südlichen Bereich der Untersuchungsfläche untergliedert (Abb. 1).



Abb. 1: Untersuchungsflächen Landwirtschaftsbetrieb Domin mit Standorten der Fotoaufnahmen und Lage der Gehölzstreifen

Quelle: GoogleEarth Luftbildaufnahme vom 5.11.2017, Sichthöhe 2 km

## Ergebnisse und Diskussion

In der „LBE Grünland“ sind kaum Veränderungen in der Bewertung aufgetreten, jedoch waren Störfaktoren inner- und außerhalb prägend (Tab. 1).

Tab. 1: Bewertungsfaktoren und Berechnung „LBE Grünland“

Datum	Wertvolle Elemente	A	Störfaktoren	B	C	Anmerkungen	D
Erstaufnahme (19.05.2015)	Flächig: Grünland/ Wiese Linear: Allee, Graben m. Schilf, Hecken, harmonischer Ortsrand, schöner Weg/ Hohlweg Einzel: schöne Einzelbäume (wenig), Gebüsch (wenig)	2,0	Linear: Energietrasse !	1,0	0,0	Positiv v.a. Weiden, unbefestigter Weg, Zaunpfähle aus Holz, Heuschreckenzirpen	3,0
1. Wiederholung (29.09.2016)	Flächig: Grünland/ Wiese Linear: Allee, Graben m. Schilf, Hecken, harmonischer Ortsrand, schöner Weg/ Hohlweg Einzel: schöne Einzelbäume (wenig), Gebüsch (wenig), Zaun aus Holzpfählen	1,5/ 2,0	Linear: Energietrasse !	1,0	0,0	Positiv: rauschendes Schilf, vielgestaltiger Waldrand im Norden, Starnenschwärme, Vogelgezwitscher Negativ: leise Motorengeräusche durch Wind überört, blaue Bänder	2,5/ 3,0
2. Wiederholung (12.09.2018)	Flächig: Grünland/ Wiese/ Weide Linear: Allee, Graben von Schilf verdeckt, Hecken, Schilf Sukzession, Agroforststreifen Einzel: Gebüsch	1,5	Linear: Energietrasse !	1,5	0,0	keine	3,0

Erklärung: A = Bildung (nur optisch, ohne Einwirkungen aus Nachbareinheiten), B = Abzüge (aus Störfaktoren und neg. Wirkungen aus Nachbareinheiten), C = Zuschläge (positive Wirkungen aus Nachbareinheiten), D = Gesamtnote = A + B - C

Die Basisnote (A) zeigt zwar eine leichte Verbesserung um 0,5 Punkte, allerdings wurde diese offenbar dadurch aufgehoben, dass die zentral durch die LBE verlaufende Stromtrasse um so störender wahrgenommen wurde. Je schöner eine Landschaft, desto gravierender scheinen sich extreme Störfaktoren auszuwirken. Hinsichtlich massiver Störfaktoren wie Stromtrassen können Gehölzstreifen demnach nur begrenzt Einfluss nehmen.

Eine deutliche Verbesserung der landschaftsästhetischen Qualität von Note 4,0 bei der Ersterfassung 2015 auf 2,0 in 2018 ist bei „LBE Ackerland“ eingetreten. Der negative Einfluss der Störfaktoren (B) aus der Einheit und aus benachbarten Regionen geht geringfügig um 0,5 Notenpunkte zurück. Auffälliger ist eine Verbesserung in der Basisnote (A) von 3,5 auf 2,0 (Tab. 2).

Tab. 2: Bewertungsfaktoren und Berechnung „LBE Ackerland“

Datum	Wertvolle Elemente	A	Störfaktoren	B	C	Anmerkungen	D
Erstaufnahme (19.05.2015)	Flächig: Ackerland Linear: Hecken (am Rand), Feldrain Einzel: Gebüsch	3,5	Flächig: Lärmbelastigung (leicht), Monokultur (Mais) Linear: Energietrasse Einzel: landwirtschaftl. „Industriegebäude“	1,0	0,5	Negativ: Schwaches Motorengeräusch, Landwirtschaftlicher Betrieb mit Fotovoltaik quer zum Dach, Silo, große Schläge, Hochspannungsführung, Positiv: Wald / Waldrand	4,0
1. Wiederholung (29.09.2016)	Flächig: Ackerland Linear: kaum Hecken, Feldrain, Agroforststreifen Einzel: Gebüsch (nur eines)	3,0/ 2,5	Flächig: Lärmbelastigung, (monokultur-Edeltannen) Linear: Energietrasse (Bahntrasse)	1,0	0,5/ 0,0	Negativ: aufgeständerte Fotovoltaikanlage, Bahntrasse, schwache Motorengeräusche in der Umgebung	3,5
2. Wiederholung (12.09.2018)	Flächig: Ackerland_ (höhere Kulturvielfalt) Linear: Hecken (am Rand), Feldrain, Agroforststreifen Einzel: Gebüsch	2,0	Flächig: Lärmbelastigung (randlich) Linear: Energietrasse	0,5	0,5	Acker im Norden: Stoppel, mit Untersaat, im Süden: gegrubelter Maisacker, in der Ferne andere Kulturen, Positiv: Verdeckung des Betriebes	2,0

Erklärung: A = Bildung (nur optisch, ohne Einwirkungen aus Nachbareinheiten), B = Abzüge (aus Störfaktoren und neg. Wirkungen aus Nachbareinheiten), C = Zuschläge (positive Wirkungen aus Nachbareinheiten), D = Gesamtnote = A + B - C

Die deutliche Aufwertung geht auf die Anreicherung der Landschaft durch Gehölze und die dadurch erreichte stärkere Strukturierung zurück. Auf den entstandenen Teilflächen werden verschiedene Kulturen angebaut, die die landschaftliche Diversität zusätzlich erhöhen. Die Kulturvielfalt hat daher ebenfalls zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes beigetragen.



Abb. 2: Verdeckende Wirkung durch Gehölzstreifen: a) Aufnahme vor Anlage des Agroforstsystems 2015, b) Fotomontage c) Aufnahme 2018 auf den Untersuchungsflächen Landwirtschaftsbetrieb Domin

Die Abzüge aus Störfaktoren (B) verringerten sich, insbesondere auf Grund einer Verdeckung eines landwirtschaftlichen Betriebsgeländes durch die Gehölzstreifen, da eine Fotovoltaikanlage und die Silos in der Erstaufnahme als qualitätsmindernd bemängelt wurden (Abb. 2).

## Fazit

Die Ergebnisse aus der Langzeitbeobachtung der Flächen am Landwirtschaftsbetrieb Domin sowie zweier weiterer Untersuchungsflächen im Modellgebiet AUFWERTEN zeigen – trotz methodisch bedingter Unschärfen und sicherlich einer gewissen fachlichen Voreingenommenheit der Bearbeiter pro Agroforstwirtschaft – tendenziell eine Aufwertung des Landschaftsbildes, insbesondere in landschaftsästhetisch stark beeinträchtigten Landschaften.

\* **Kontakt:** Dr. agr. Rico Hübner

Technische Universität München, Lehrstuhl für Strategie und Management der Landschaftsentwicklung

Emil-Ramann-Str. 6, 85354 Freising

E-Mail: [rico.huebner@tum.de](mailto:rico.huebner@tum.de)



GEFÖRDERT VOM