

## Indikator (5): Zeitliche Kulturartenvielfalt (Abfolge)

<b>Ökologische Relevanz</b>	Eine vielfältige zeitliche Abfolge verschiedener Fruchtarten auf einem Feld / Schlag trägt zur Heterogenität der Landnutzung bei und fördert u. a. die Bodenqualität und Nährstoffversorgung auf der Fläche. Ferner ist eine adäquate Fruchtfolge ein wirksames Mittel zur Eindämmung von Schadorganismen im Ackerbau.
<b>Beschreibung</b>	<p>Der Indikator beschreibt die Anbauabfolge der Hauptfrucht auf einer Fläche über einen Zeitraum von 7 Jahren (P). Die Quantifizierung der zeitlichen Vielfalt basiert auf zwei Ansätzen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>der Anzahl (N) von Hauptfruchtarten im Zeitraum P (temporal richness)</li> <li>der <b>Häufigkeit des Vorkommens</b> einer Hauptfruchtart (RP<sub>i</sub>) im Verhältnis zur pflanzenbaulichen Empfehlung (RP<sub>p</sub>). Diese wird für alle Hauptfruchtarten (i) ermittelt (QRP<sub>i</sub>).</li> </ol> <p>Die Werte werden auf der Berichtsebene für die Bezugseinheiten jeweils durch statistische Verfahren über alle Ackerflächen bzw. Flächen einer Hauptfruchtart aggregiert.</p>
<b>Datengrundlage</b>	<p>Fernerkundung: Kartierungen (flächendeckend) der landwirtschaftlichen Nutzung (Blickensdörfer et al., 2022). Klassenkatalog siehe Anhang II.</p> <p>Agrardaten: Kulturart und sonstige Nutzung inkl. Geometrien (Feldblöcke bzw. Schläge) aus InVeKoS (flächendeckend).</p>
<b>Berechnung</b>	$(a) N\{[1, P]\}$ $(b) QRP_i = \frac{RP_i}{RP_p} \{[0, P]\}$ <p>N = Anzahl Fruchtarten im Zeitraum P (temporal richness); RP<sub>i</sub> = Vorkommen (in Prozent) einer Klasse i im Zeitraum P; RP<sub>p</sub> = pflanzenbauliche Empfehlung von RP<sub>i</sub></p>
<b>Räumliche Berichtsebene</b>	Abdeckung: National; Auflösung: Verwaltungseinheiten; Hexagone (100 ha, Anteil Offenland > 25 %); Bezugsfläche: AL
<b>Berichtszeitraum / -intervall</b>	ab 2005 (InVeKoS) bzw. 2017 (Fernerkundung) / jährlich
<b>Interpretation</b>	<p>Der Wert N gibt über die Anzahl verschiedener Fruchtarten unmittelbar Aufschluss über die zeitliche Vielfalt des Anbaus. Hohe Werte entsprechen einer hohen Landnutzungsvielfalt. Der Indikator quantifiziert die Anbauabfolge unabhängig von der Wertigkeit einzelner Elemente (Fruchtarten) für die biologische Vielfalt von Organismen. Er liefert somit einen generischen Indikator der Lebensraumvielfalt als Bestandteil der biologischen Vielfalt. Die Werte für RP<sub>i</sub> bzw. QRP<sub>i</sub> geben Auskunft über die Dominanz einzelner Elemente der Anbauabfolge und sind somit besser geeignet für eine regions- und fruchtartenspezifische Bewertung von Fruchtfolgegliedern. Die Interpretation der Werte muss folglich in Abhängigkeit von der jeweiligen Wertigkeit der Fruchtart für die biologische Vielfalt erfolgen.</p>
<b>Limitierung(en)</b>	<p>Die räumliche Auflösung der Eingangsdaten, sowie die räumliche und inhaltliche Repräsentativität der Agrardaten haben einen Einfluss auf die Indikatorwerte. Der Indikator wird nur für Bezugseinheiten dargestellt, deren Anteil an der Offenlandschaft mind. 25 % beträgt.</p>