

# Inhalt

<b>1. Einleitung</b> .....	<b>4</b>
<b>2 Grundlagen der Stickstoff- und Phosphordüngung</b> .....	<b>5</b>
2.1 Stickstoff .....	5
2.2 Phosphor .....	7
<b>3 Maßnahmen zur Steigerung der N-Effizienz</b> .....	<b>9</b>
3.1 Ausgangslage: N-Bedarf betriebsindividuell ermitteln .....	10
3.2 Im Boden verfügbare N-Mengen ( $N_{\min}$ ) realistisch bewerten .....	12
3.3 N-Nachlieferung aus dem Bodenvorrat prognostizieren .....	12
3.4 Düngewirkung und N-Nachlieferung bei organischer Düngung angemessen anrechnen .....	13
3.5 Vorfrucht- und Zwischenfruchtwirkung realistisch bewerten .....	14
3.6 N-ineffiziente Kulturen und Sorten einsetzen .....	18
3.7 N-ineffiziente Fruchtfolgen gestalten .....	18
3.8 Düngungszeitpunkt an Entwicklung des Pflanzenbestands anpassen .....	19
3.9 Nährstoffgehalte organischer Dünger im eigenen Betrieb präziser ermitteln .....	21
3.10 Wirkung unterschiedlicher mineralischer N-Düngerformen nutzen .....	24
3.11 Gasförmige Emissionen durch neue Applikationstechniken vermindern .....	25
3.12 Düngerverteilung optimieren .....	27
3.13 „Precision Farming“ für die teilflächenspezifische Düngung verwenden .....	28
3.14 Bodenstruktur verbessern .....	29
3.15 Feldberegnung nutzen .....	29
3.16 EDV-Programme zur Düngedarfsermittlung und Nährstoffbilanzierung einsetzen .....	30
<b>4 Maßnahmen zur Steigerung der P-Effizienz</b> .....	<b>31</b>
4.1 Effizienzsteigerung bei Böden mit niedrigen Gehalten an pflanzenverfügbarem Phosphor .....	31
4.2 Effizienzsteigerung bei hohem P-Angebot .....	32
<b>5 Beispielbetriebe</b> .....	<b>35</b>
5.1 Ackerbaubetrieb .....	35
5.2 Gemüsebaubetrieb .....	43
5.3 Veredelungsbetrieb .....	48
5.4 Futterbaubetrieb .....	51
<b>6 Zusammenfassung</b> .....	<b>59</b>
<b>7 Literatur</b> .....	<b>60</b>
<b>Redaktionsgruppe der Broschüre</b> .....	<b>63</b>
<b>KTBL-Veröffentlichungen</b> .....	<b>64</b>
<b>Weitere BZL-Medien</b> .....	<b>65</b>
<b>Impressum</b> .....	<b>67</b>