

Bearbeiter: Paula Morales Lang
Telefon: 0151 / 22 14 16 52
Telefax: 0511 / 54 30 10 - 50
email: p.morales.lang@ingus-net.de
web: www.ingus-net.de

Datum: 18. Juni 2026

Rundschreiben Nr. 2 / 2026

Mitteilungen für das Wasserrahmenrichtliniengebiet „Aller links“

1. Spät-Frühjahrs-N_{min}-Ergebnisse 2026 zu Mais und Zuckerrüben
2. Zwischenfruchtanbau
3. Phosphor-Düngebedarfsermittlung
4. Aktualisierung der Betriebsdaten 2026

1. Spät-Frühjahrs-N_{min}-Ergebnisse 2026 zu Mais und Zuckerrüben

Die Beprobung des Spätfrühjahrs-N_{min} (SFN) erfasst die Menge des pflanzenverfügbaren, mineralischen Stickstoffs (N) im Wurzelraum (0 bis 90 cm) zu Beginn der Phase der höchsten Nährstoffaufnahme von Hackfrüchten. Die SFN-Beprobung fand 2026 im Beratungsgebiet „Aller links“ vom 13. Mai bis zum 1. Juni auf 92 Zuckerrüben- und Maisschlägen statt. Im Mais erfolgt die Probenahme zwischen den Maisreihen, damit die Unterfußdüngung nicht miterfasst wird. Die Unterfußdüngung dient in erster Linie der N- und Phosphor (P)-Versorgung in der Jugendentwicklung der Pflanzen und steht zusätzlich zum SFN-Gehalt im Boden zur Verfügung. Für Zuckerrüben gilt ein SFN-Optimalbereich von 150 bis 160 kg N/ha, für Mais von 140 bis 160 kg N/ha (ohne Unterfußdüngung).

In diesem Jahr erfolgte, aufgrund der unterschiedlichen Mineralisierungspotenziale, eine getrennte Auswertung der Schläge nach den Hauptbodenarten Sand und Lehm. Während **sandige Böden** im Beratungsgebiet „Aller Links“ **hauptsächlich nördlich der A2 vorkommen**, sind **Lehm- und Lössböden** vorwiegend **südlich der A2** verbreitet. Vier Ergebnisse von Schlägen, die in der GLÖZ 2 - Gebietskulisse (kohlenstoffreiche Böden) eingestuft sind, wurden in der folgenden Auswertung auf Grund stark erhöhter SFN-Werte (Mittelwert: 505 kg N/ha) nicht berücksichtigt.

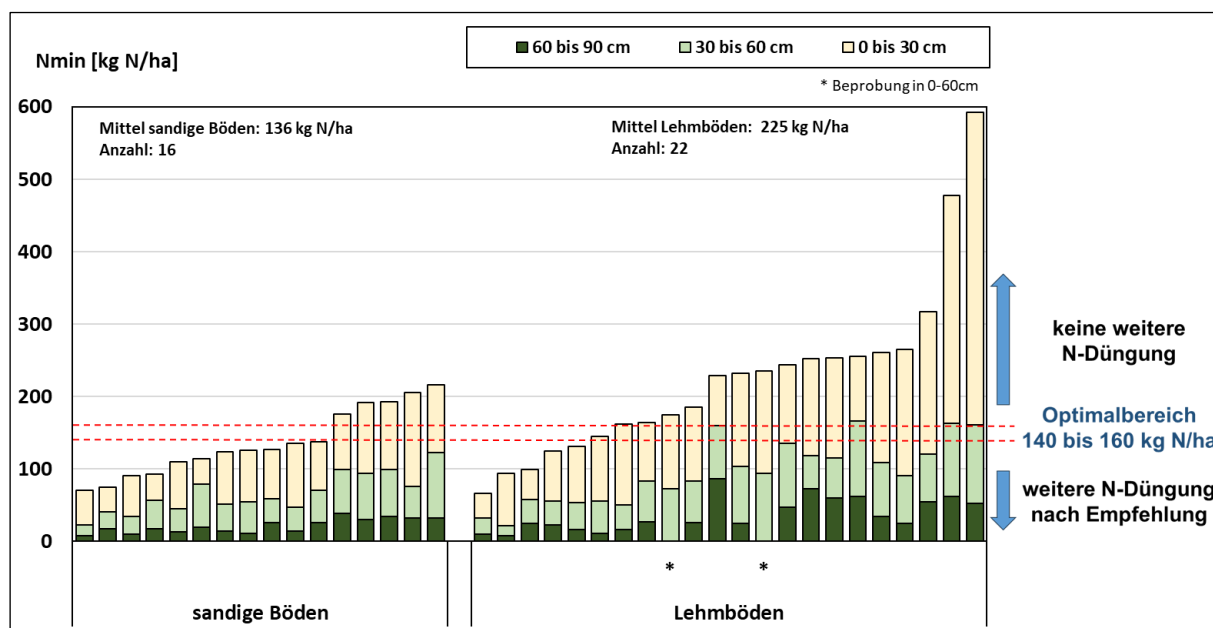


Abb. 1: Spät-Frühjahrs-N_{min}-Werte 2026 zu Mais

Zu **Mais** wurde auf den **sandigen Böden** des Gebietes ein mittlerer SFN-Gehalt von **136 kg N/ha** gemessen (**Abb. 1**). Auf den **Lehmböden** ergab sich hingegen mit **225 kg N/ha** ein deutlich höherer mittlerer SFN-Gehalt, der im Vergleich zum Optimalbereich von 150 bis 160 kg N/ha deutlich erhöht ist. Über das gesamte Gebiet lag der mittlere SFN-Gehalt mit 188 kg N/ha jedoch unter dem langjährigen Mittel (2021 bis 2025: Ø 207 kg N/ha).

Mit 22 von 38 Flächen liegt **über die Hälfte der Flächen** im oder über dem Optimalbereich, sodass **keine weitere N-Düngung erforderlich** ist. Auf Flächen mit einem SFN-Wert > 200 kg N/ha liegt ein N-Überangebot und damit ein Dünge-Einsparpotential vor. Eine Düngereduzierung wird in diesen Fällen keine negativen Auswirkungen auf die Erträge haben, da der N-Bedarf vom Mais sicher gedeckt ist.

Auf 16 der 38 Flächen wurde hingegen ein niedriger SFN-Gehalt unterhalb des Optimalbereichs ermittelt, größtenteils auf sandigen Standorten.

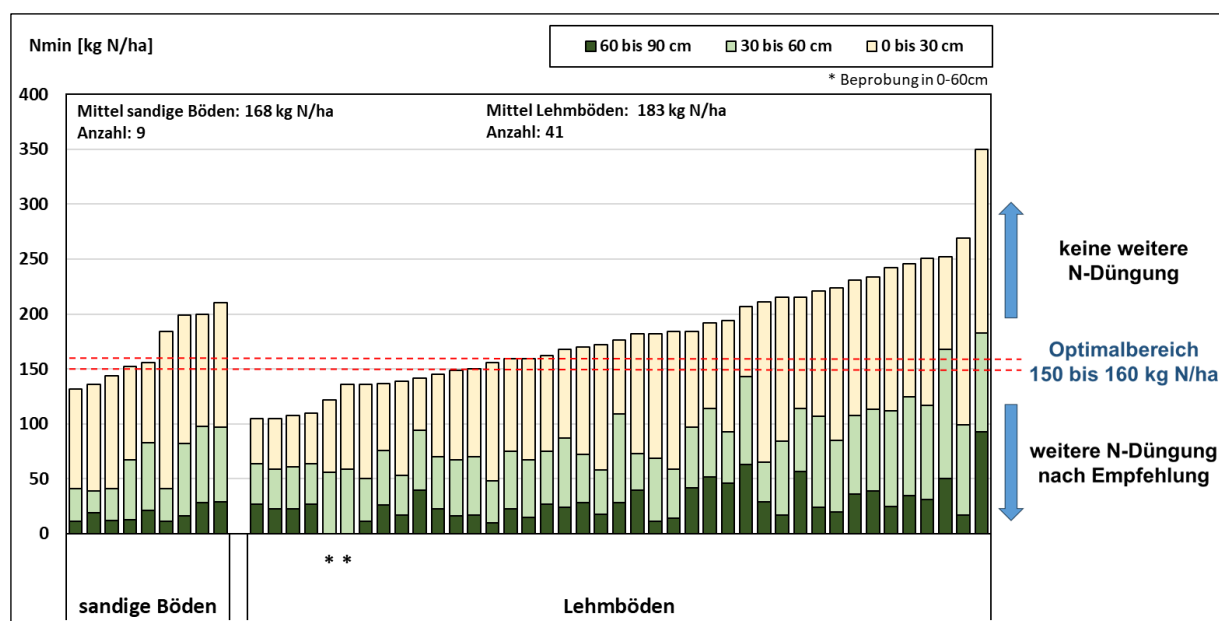


Abb. 2: Spät-Frühjahrs-N_{min}-Werte 2026 zu Zuckerrüben

Der mittlere SFN-Gehalt der beprobten **Zuckerrübenflächen** beträgt auf den **sandigen Böden 168 kg N/ha** und auf den **Lehmböden 183 kg N/ha (Abb. 2)**. Damit sind die Werte im Vergleich zum Optimalbereich von 150 bis 160 kg N/ha in diesem Jahr nur leicht erhöht und deutlich unter dem langjährigen Mittel für das gesamte Gebiet (2021 bis 2025: Ø 228 kg N/ha).

Mit 35 von 50 Flächen liegen **70% der Flächen** im oder über dem Optimalbereich, sodass **keine weitere N-Düngung erforderlich** ist. Auch bei den Zuckerrüben ist bei einem SFN-Wert > 200 kg N/ha ein N-Überangebot und damit ein zukünftiges Dünge-Einsparpotential vorhanden.

Auf 15 der 50 Flächen wurde hingegen ein niedriger SFN-Gehalt unterhalb des Optimalbereichs ermittelt, wobei 2 Flächen davon nur bis 60 cm beprobt wurden. In manchen Fällen ist der niedrige Wert darauf zurückzuführen, dass bis zur Beprobung nicht oder nur geringfügig gedüngt wurde. Auf diesen Flächen kann entsprechend der Düngeempfehlung die Differenz zum Optimalbereich nachgedüngt werden. Der schlagspezifisch errechnete Düngebedarfswert nach Düngeverordnung (DüV) darf dabei grundsätzlich nicht überschritten werden! Es sollte jedoch nicht pauschal auf allen Flächen mit SFN-Gehalt unterhalb des Optimalbereichs von einem weiteren N-Düngebedarf ausgegangen werden, da mit einer weiteren Mineralisation zu rechnen ist.

Ein **langes kühles Frühjahr mit niedrigen Bodentemperaturen**, führte in diesem Jahr bislang zu einer bedingt **eingeschränkten Mineralisation**. Deshalb fallen die SFN-Gehalte im Vergleich zu den Vorjahren niedriger aus, insbesondere Standorte mit rein organischer Düngung sind davon betroffen. Ein weiterer Faktor sind die erhöhten Dünger-Preise, welche teilweise zu einer zurückhaltenden Düngungsstrategie geführt. Auf den meisten Flächen wurde eine optimale N-Versorgung zur SFN-Beprobung dennoch erreicht.

Die **regelmäßigen Niederschläge bieten gute Voraussetzungen** für eine fortführende Mineralisation im Boden seit der Probenahme. **Mit den steigenden Temperaturen ab der KW 25 wird die Mineralisation** aus der Organik und N-Nachlieferung aus Vor- und Zwischenfrüchten **noch einmal deutlich zunehmen**.

2. Zwischenfruchtanbau

Vor der Ernte ist nach der Ernte. Jetzt ist der richtige Zeitpunkt den Zwischenfruchtanbau zu planen und falls noch nicht geschehen, Saatgut zu bestellen. Daher im Folgenden einige Gedanken aus Wassersicht zu diesem Thema.

Auswahl der richtigen Zwischenfrucht-Arten und -Sorten

Bei der Auswahl der Zwischenfrüchte (ZF) ist zu beachten, dass die Arten **keine Zwischenwirte für pathogene Schaderreger** der einzelnen Fruchtfolgeglieder sind und **nicht mit den angebauten Hauptkulturen verwandt** sind, um Fruchtfolgekrankheiten zu vermeiden. **ZF-Mischungen** mit mehreren Arten bieten Vorteile hinsichtlich der Auflaufsicherheit, Bestandsbildung und Bestandsentwicklung, sowie der Erhöhung der biologischen Aktivität und Verbesserung der Bodenstruktur. Verschiedene ZF-Arten können zudem verschiedene Nährstoffe unterschiedlich gut aufnehmen und speichern. Ein weiteres wichtiges Kriterium bei der Auswahl der ZF ist zudem die **Winterhärte**. Vor dem Winter speichern ZF Wasser und tragen zu einem besseren **Bodenwasserhaushalt** bei, im Vergleich zur Schwarzbrache. Nach dem Winter dienen die abgefrorenen ZF als Mulchauflage, welche den Boden vor Verdunstung schützt. Winterharte ZF verbrauchen hingegen durch ihr Wachstum nach dem Winter mehr Wasser als sie konservieren. Dies kann auf sehr nassen Flächen als Vorteil genutzt werden.

Ein weiterer wichtiger Parameter bei der Zwischenfruchtwahl ist das **C/N-Verhältnis** (Tab. 1). Dieses ist ein Indikator dafür, wie schnell organische Pflanzenreste im Boden abgebaut und umgesetzt werden können. Ein enges C/N-Verhältnis führt zu einer zügigen Zersetzung der Biomasse und damit zu einer schnellen Freisetzung von Nährstoffen. Weite C/N-Verhältnisse verlangsamen den Abbau und die Nährstofffreisetzung. Die Höhe des C/N-Verhältnisses hängt unter anderem von der Pflanzenart sowie vom Entwicklungsstadium ab. Mit zunehmender Entwicklung und Abreife steigt der Ligningehalt der Pflanzen (Verholzung), wodurch sich die anschließende Zersetzung verlangsamt und die Mineralisierung der Nährstoffe verzögert wird.

Tab. 1.: Auswahl verschiedener Zwischenfruchtarten nach C/N-Verhältnis

Enges C/N-Verhältnis	Mittleres C/N-Verhältnis	Weites C/N-Verhältnis
Leguminosen (Lupine, Alexandrinerklee, Ackerbohne, Wicke, Felderbse, Rot- und Weißklee)	Phacelia Ölrettich Senf Leindotter Raps, Rübsen	Rauhafer Sorghum Öllein Sudangras Buchweizen Sonnenblumen

Idealerweise erfolgt die Freisetzung der Nährstoffe aus der Zwischenfrucht zum **Haupt-Nährstoffbedarf der Folgekultur**. Zuckerrüben haben z.B. einen frühen Nährstoffbedarf, wodurch eine frühe Freisetzung der Nährstoffe aus den ZF oft von Vorteil ist. Mais hat den Haupt-Nährstoffbedarf hingegen erst spät, mit dem Einsetzen des Längenwachstums bis hin zum Rispenschieben. Daher eignen sich für den Mais vor allem Zwischenfrüchte mit eher weitem C/N-Verhältnis. Auf eher leichten, auswaschungsgefährdeten Standorten können winterharte ZF zudem das Risiko der Auswaschung von Nährstoffen minimieren.

Düngung von Zwischenfrüchten

Der Zweck einer ZF ist die Konservierung von nach der Ernte im Boden verbliebenen Nährstoffen für die folgende Hauptfrucht. **Eine N-Düngung ist i.d.R. nicht notwendig** für eine erfolgreiche Etablierung der ZF, sofern keine N-Sperre durch schlecht verteiltes oder zu grob zerkleinertes Stroh besteht. Nach **DÜV** haben nur ZF im grünen Gebiet mit einem Leguminosenanteil < 50% einen Düngebedarf (max. 60 kg N/ha bzw. 30 kg NH₄⁺). Der Einsatz von Stallmist, Kompost o.ä. zur ZF kann besonders auf schweren Böden sinnvoll sein und zu einer besseren Nährstoffumsetzung im folgenden Frühjahr führen.

Aussaat von Zwischenfrüchten

Neben den klassischen Aussaatverfahren stellen auch die Direktsaat und die Saat mittels Drohne Möglichkeiten zur Etablierung von ZF dar. Ziel sollte sein, möglichst viel Wasser zu sparen und das Ausfallgetreide bzw. Unkräuter gar nicht erst zum Keimen anzuregen. **Voraussetzungen für die Direkt- oder Drohnensaat** sind jedoch eine intakte Bodenstruktur ohne Schadverdichtungen, keine Restverunkrautung auf der Fläche, sowie eine optimale Strohverteilung.

Bereits Mitte Juli gesäte ZF wachsen noch unter Langtagsbedingungen, wodurch die ZF schneller blühen und weniger Blattmasse ausbilden. Zudem steigt das Risiko der Samenbildung. Eine **Aussaat Ende Juli bis Mitte August** ist daher für eine hohe Biomassebildung und Nährstoffaufnahme oftmals ausreichend. Es sollten zudem Arten

ausgewählt werden die Möglichst spät blühen. Auch Innerhalb der ZF-Arten gibt es Sortenunterschiede mit verschiedener Blühneigung! **Generell sollte schon bei der Aussaat der Nährstoffbedarf der Folgekultur und damit der Zeitpunkt des ZF-Umbruchs berücksichtigt werden.**

Zudem muss berücksichtigt werden ob und wann eine tiefe Bodenbearbeitung erfolgen soll, um Strukturschäden zu beheben. Auf schweren Standorten sollte eine tiefe Bodenbearbeitung möglichst in den trockenen Sommermonaten, also vor der ZF-Aussaat erfolgen! Auf sandigen Standorten, die über Winter von alleine wieder dicht lagern können, hingegen eher im Frühjahr nach der ZF. Der optimale Aussaattermin der ZF hängt also von vielen betriebsindividuellen und standortspezifischen Faktoren ab. **Für ein optimales Gelingen und eine möglichst hohe und effektive Nährstoffaufnahme und -speicherung sollte der ZF-Anbau genauso sorgfältig wie der Hauptfruchtanbau geplant und umgesetzt werden!**

Monetäre Bewertung des ZF-Anbaus

Gut etablierte ZF können hohe Mengen an Nährstoffen aufnehmen und diese bei richtigem Management der Folgekultur zum richtigen Zeitpunkt wieder zur Verfügung stellen. Als Orientierung für den eigenen Betrieb kann eine Aufnahme von 1 kg N/ha je 1 cm Aufwuchs angenommen werden. In INGUS-eigenen Versuchen mit verschiedenen ZF-Mischungen konnten oberirdisch durchschnittlich 80 kg N/ha, 30 kg P₂O₅/ha, 135 kg K₂O/ha und 10 kg MgO/ha aufgenommen werden. In der Wurzelmasse steckt zusätzlich ca. 1/3 der Nährstoffmenge. Rechnet man N und P₂O₅ zu 60% und K₂O und MgO zu 100% für die Folgekultur an, entspricht das, verglichen mit den aktuellen Mineraldüngerpreisen (Stand 05/26), einem Wert von ca. 260 €/ha. Nach Abzug der Kosten für das ZF-Saatgut und die Aussaat bleibt somit immer noch ein **erheblicher Mehrwert für die Folgekultur** durch reduzierte Kosten bei der Düngung. Hinzu kommen erosionsmindernde und bodenverbessernde Effekte durch den Anbau von ZF.

Die Auswahl der richtigen Zwischenfrucht(-mischung), sowie die optimale Etablierung sind sehr betriebsindividuell und hängen von vielen Faktoren ab! Bei Fragen zu dem Thema wenden Sie sich gerne an uns!

3. Phosphor-Düngebedarfsermittlung

Gemäß § 3 und § 4 der Düngeverordnung (DüV 2017, zuletzt geändert 2024) muss neben Stickstoff auch für Phosphor ein Düngebedarf je Schlag oder Bewirtschaftungseinheit ermittelt werden. Vor dem Aufbringen von wesentlichen Nährstoffmengen an Stickstoff (> 50 kg/ha und Jahr) oder Phosphor (> 30 kg Phosphat/ha und Jahr bzw. > 13,1 kg Phosphor/ha und Jahr) ist der Düngebedarf zu dokumentieren.

Wie wird der P-Düngebedarf ermittelt? Die LWK Niedersachsen hat für die jeweiligen Kulturen Phosphor-Bedarfswerte in Abhängigkeit der Bodengehalte veröffentlicht (Webcode: 01011622). Bei Mehr- bzw. Mindererträgen müssen entsprechende Zu- und Abschläge gemacht werden. Der P-Düngebedarf und die Ergebnisse der Bodenanalyse sind zu dokumentieren und aufzubewahren. Bodenuntersuchungen auf Phosphat werden für jeden Schlag ab 1 Hektar mindestens alle 6 Jahre gefordert, eine häufigere Beprobung, alle 3 Jahre, wird allgemein empfohlen.

Vorsicht: Liegt der Phosphorgehalt des Bodens, gemessen mit der CAL-Methode (Calcium-Acetat-Lactat), über **20 mg P₂O₅/100g Boden bzw. 8,7 mg P/100g Boden** dürfen phosphathaltige Düngemittel höchstens bis in Höhe der **voraussichtlichen P-Abfuhr** vom Feld aufgebracht werden. Bei der Düngebedarfsermittlung findet dann ausschließlich die

Phosphor-Abfuhr der Kultur Berücksichtigung. Zuschläge zum berechneten Phosphorbedarf sind in solchen Fällen nicht möglich. Die P-Abfuhr von der Fläche errechnet sich aus dem Ertrag des Ernteproduktes multipliziert mit dessen Phosphorgehalt. Die DüV gibt eine entsprechende Tabelle mit Phosphor-Standardwerten für Durchschnittserträge der Früchte (Getreide, Hack und Blattfrüchte, etc.) vor (Webcode: 01032851).

Sollte der P-Bedarf einer Kultur überschritten werden (positiver Saldo), muss vor der Düngung der P-Bedarf unabhängig vom P-Bodengehalt für die gesamte Fruchtfolge berechnet und dokumentiert werden. Das Startjahr einer solchen Fruchtfolgeplanung ist immer das Jahr der ersten P-Überdüngung. In Summe der Fruchtfolge darf der P-Bedarf nicht überschritten werden. Lediglich die zugelassene Fruchtfolgelänge variiert. Laut DüV ist auf Flächen mit mehr als 20 mg P₂O₅ bzw. 8,7 mg P/100g Boden eine maximal 3-jährige Fruchtfolgeplanung zulässig.

Im Rahmen von Düngerechtskontrollen sind diese mehrjährigen Dokumentationen entsprechend vorzuweisen, was in den letzten Monaten verstärkt zu Beanstandungen geführt hat. Nach Aussage der LWK Niedersachsen muss im Falle einer Düngerechtskontrolle bei P-Fruchtfolgedüngungen mit Wiederholungskontrollen gerechnet werden.

Aufgrund der gesetzlichen Neuauslegung, ist es empfehlenswert vermehrt auch eine schlagbezogene P-Düngung in den Fokus zu rücken. Bei Betrieben mit hohem eigenen Viehbesatz oder regelmäßiger organischer Düngung ist eine P-Fruchtfolgedüngung nicht zu empfehlen! Bei Fragen können Sie sich gerne bei uns melden.

4. Aktualisierung der Betriebsdaten 2026

An alle WRRL-Betriebe mit einer INGUS-Düngeplanung: Um Sie auch weiterhin gut beraten zu können, aktualisieren wir aktuell unsere Schlagdaten und bitten Sie dabei um Ihre Mithilfe. Bitte senden Sie uns dazu Ihre Agrarantragsdaten zu. Loggen Sie sich hierfür in das ANDI-Portal ein, exportieren Sie Ihren Sammelantrag über die Export-Funktion und schicken uns die zugehörige **ZIP-Datei** und **Betriebsspiegel** per Mail zu (**Abb.3**). **Vielen Dank!**

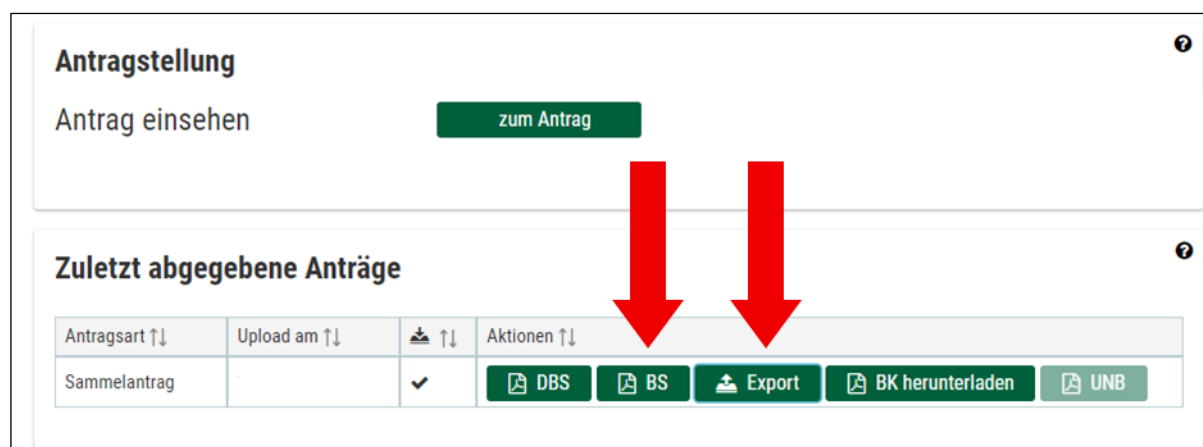


Abb. 3: Export des Sammelantrags 2026 aus dem ANDI-Portal

Mit freundlichen Grüßen

Jonas Geschinsky

Tel.:

Mobil: 0171/87 08 101

j.geschinsky@ingus-net.de

Michel Ohlendorf

0511/54 30 10 36

0173/85 07 770

m.ohlendorf@ingus-net.de

Paula Morales Lang

0511/54 30 10 30

0151 / 22 14 16 52

p.morales.lang@ingus-net.de