



# Anleitung Excel-Anwendung „SSB-RLP 1.9“ – Auswertung

- **Auswertungsverfahren**
- **Überblick Auswertung**
- **175-kg-N-Obergrenze**
- **Betriebsspezifischer N-Bilanzwert**
- **Bodenuntersuchungspflicht und 170 kg N Obergrenze nach DüV**
- **Links Merkblatt Bodenuntersuchungspflicht**
- **Weiterführende Informationen**



# Auswertungsverfahren

Arznei- und Gewürzpflanzen

Saatgut

Mineraldünger

Organ. Dünger

Biogasanlage

Tierhaltung

Tiere

tier. Produkte

Futtermittel

Grobfutter

Ausdruck Stoffstrombilanz

Was sind die **möglichen Auswertungsverfahren** in der Excel-Anwendung?

- Möglichkeit 1:
  - Der **zulässige N-Saldo von 175 kg N/ha**
    - Darf im dreijährigen Mittel nicht überschritten werden
- Möglichkeit 2:
  - Der **betriebsindividuelle N-Bilanzwert**
    - Interessant für flächenlose Betriebe
    - Darf im dreijährigen Mittel nicht überschritten werden
    - Berücksichtigung des zulässigen N-Überschuss gemäß DüV von 50 kg N/ha,
    - Berücksichtigung der Stall-, Lagerungs- und Aufbringungsverluste bei Wirtschaftsdüngereinsatz
    - Berücksichtigung der N-Verluste der Weidehaltung
- Freie Wahl zwischen den Möglichkeiten
- Einer von beiden muss eingehalten werden
- Phosphat und Kalium werden aktuell nicht bewertet

# Überblick Auswertung



Arznei- und Gewürzpflanzen

Saatgut

Mineraldünger

Organ. Dünger

Biogasanlage

Tierhaltung

Tiere

tier. Produkte

Futtermittel

Grobfutter

**Ausdruck Stoffstrombilanz**

Nährstoffzu- und Nährstoffabfuhr, sowie der Nährstoffsaldo.

Stoffstrombilanz gemäß Stoffstrombilanzverordnung	von 01.01.2021 bis 31.12.2021	ha: 100	
<b>Nährstoffzufuhr (Zukauf/Aufnahme)</b>	<b>N</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>
Organischer Dünger (ohne Komp.)	260	210	180
Kompost	59	31	51
Mineraldünger etc.	14020	252	600
pflanzlicher Gärsubstrate	2915	1149	3206
Wirtschaftsdüngern als Gärsubstrate	360	150	470
Grobfutter	0	0	0
Futtermitteln	1016	1181	454
Saatgut	24	11	8
Tiere	0	0	0
N-Bindung der Leguminosen	1788		
<b>Summe in kg</b>	<b>20441</b>	<b>2985</b>	<b>4969</b>

Nährstoffabfuhr (Verkauf/Abgabe)	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
tierischer Wirtschaftsdünger	0	0	0
Gärresten	660	324	480
pflanzlicher Produkte	7921	3000	2250
Grobfutter	0	0	0
tierischer Produkte	378	154	121
Tiere	454	249	42
<b>Summe in kg</b>	<b>9413</b>	<b>3727</b>	<b>2893</b>

Berechnung Nährstoffsaldo	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Nährstoffsalden in kg gesamt	11028	-742	2077
Nährstoffsalden in kg/ha LF	110	-7	21

Betriebsspezifischer N-Bilanzwert.

Berechnung des zulässigen N-Bilanzwertes (erforderlich für flächenlose Betriebe oder wenn der Saldo von 175 kg N/ha überschritten wird)		
N-Verluste		kg N
1.	50 kg N/ha * ha Pflanzenbau inkl. Gewürz- und Arzneipflanzen und Dauerkulturen	5000
3.	Stall/Lagerung Wirtschaftsdünger tierhalt. Betriebe	1383
4.	Lagerung Gärsubstrate (pflanzl. Herkunft) in BGA	146
5.	Lagerung Gärreste in BGA	156
6.	Aufbringung betriebsseigene organische Dünger	3435
7.	Aufbringung aufgenommene organische Dünger	499
8.	Lagerung von Grobfutter	1342
9.	Weidehaltung	5419
<b>betriebsspezifisch zulässiger N-Bilanzwert</b>		<b>17381</b>

Bewertung des Nährstoffsaldos und des betriebsspezifischen N-Bilanzwertes im dreijährigen Mittel.

Dreijährige Stoffstrombilanz			
	N-Saldo kg/ha	N-Saldo kg/Betrieb	kg betriebsspezifisch zulässiger N-Bilanzwert
Düngejahr	110	11028	17381
1. Vorjahr	0	0	0
2. Vorjahr	0	0	0
<b>Durchschnitt</b>	<b>37</b>	<b>3676</b>	<b>5794</b>

Der Betrieb hält den zulässigen Saldo von 175 kg N/ha und den betriebsspezifisch zulässigen N-Bilanzwert ein.

Prüfung der 170 kg-N-Obergrenze/ha nach DüV (nicht nach StoffBiIVO).

Prüfung der 170-kg-N-Obergrenze/ha	
Organische Dünger	kg N
Nährstoffe eigener Tiere (Stallhaltung-Wirtschaftsdünger)	7483
Nährstoffe eigener Tiere (Weidehaltung)	5057
BGA-Gärreste aus eigener Tierhaltung	0
BGA-Gärreste aus eigenem Pflanzenbau	0
BGA-Gärreste aus Substratzukauf	1002
Zukauf organ. Dünger incl. Gärreste (ohne Komposte)	260
Verkauf von Wirtschaftsdüngern	40
<b>SUMME</b>	<b>13842</b>

ha LF	100
kg N/ha ohne Kompost	138
Zukauf von Kompost	59
kg N/ha durch Kompost	1
kg N/ha organische Dünger incl. Kompost	139

Der Betrieb hält die N-Obergrenze ein.

Prüfung der Bodenuntersuchungspflicht nach DüV (nicht nach StoffBiIVO).

Für den Betrieb gilt eine Bodenuntersuchungspflicht in mit Nitrat belasteten Gebieten.

Hinweis: Für Flächen in nicht mit Nitrat belasteten Gebieten und in mit Nitrat belasteten Gebieten besteht für Betriebe mit Gemüsekulturen und Erdbeeren zu jeder Kultur eine bewirtschaftungseinheitliche oder schlagspezifische N-Bodenuntersuchungspflicht.

# 175 kg N-Obergrenze



Arznei- und Gewürzpflanzen

Saatgut

Mineraldünger

Organ. Dünger

Biogasanlage

Tierhaltung

Tiere

tier. Produkte

Futtermittel

Grobfutter

Ausdruck Stoffstrombilanz

Stoffstrombilanz gemäß Stoffstrombilanzverordnung	von	01.01.2020	ha:
	bis	31.12.2020	152
<b>Nährstoffzufuhr</b>	<b>N</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>
Zukauf organischer Dünger (ohne Komp.)	0	0	0
Zukauf von Kompost	0	0	0
Zukauf Mineraldünger etc.	504	1288	504
Zukauf pflanzlicher Gärsubstrate	0	0	0
Zukauf von Wirtschaftsdüngern als Gärsubstrate	47232	14151	6589
Zukauf von Grobfutter	0	0	0
Zukauf von Futtermitteln	938	749	331
Zukauf von Saatgut	70	33	24
Zukauf von Tieren	0	0	0
N-Bindung der Leguminosen	1197		
<b>Summe in kg</b>	<b>49940</b>	<b>16221</b>	<b>7447</b>

Die Nährstoffe, die dem Betrieb zugeführt werden, werden nach den einzelnen Produktkategorien aufgeführt.

Nährstoffabfuhr	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Verkauf tierischer Wirtschaftsdünger	0	0	0
Verkauf von Gärresten	24218	6073	8508
Verkauf pflanzlicher Produkte	6170	1810	5683
Verkauf von Grobfutter	0	0	0
Verkauf tierischer Produkte	2263	984	774
Verkauf von Tieren	353	194	32
<b>Summe in kg</b>	<b>33004</b>	<b>9060</b>	<b>14998</b>

Die Nährstoffe, die den Betrieb verlassen, werden nach den einzelnen Produktkategorien aufgeführt.

Berechnung Nährstoffsaldo	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Nährstoffsalden in kg gesamt	16937	7161	-7550
<b>Nährstoffsalden in kg/ha LF</b>	<b>111</b>	<b>47</b>	<b>-50</b>

Der Nährstoffsaldo für das jeweilige Wirtschafts-/Kalenderjahr. Hier findet noch keine Bewertung statt.

# 175 kg N-Obergrenze



Arznei- und Gewürzpflanzen

Saatgut

Mineraldünger

Organ. Dünger

Biogasanlage

Tierhaltung

Tiere

tier. Produkte

Futtermittel

Grobfutter

Ausdruck Stoffstrombilanz

Dreijährige Stoffstrombilanz			
	N-Saldo kg/ha	N-Saldo kg/Betrieb	kg betriebsspezifisch zulässiger N-Bilanzwert
Düngejahr	111	16937	18763
1. Vorjahr	0	0	0
2. Vorjahr	0	0	0
Durchschnitt	37	5646	6254

Der Betrieb hält den zulässigen Saldo von 175 kg N/ha und den betriebsspezifisch zulässigen N-Bilanzwert ein.

Links befinden sich die einzelnen Nährstoffsalden für den Bezugszeitraum von drei Jahren. Sofern das erste Mal eine Stoffstrombilanz erstellt wurde, stehen die Werte der Vorjahre auf 0. Ein Textfeld zeigt an, ob im dreijährigen Durchschnitt der zulässigen Saldo von 175 kg N/ha einhalten wurde.



# Betriebsspezifischer Bilanzwert

Arznei- und Gewürzpflanzen

Saatgut

Mineraldünger

Organ. Dünger

Biogasanlage

Tierhaltung

Tiere

tier. Produkte

Futtermittel

Grobfutter

**Ausdruck Stoffstrombilanz**

Der betriebsspezifische N-Bilanzwert für das jeweilige Bezugsjahr ist für flächenlose Betriebe sinnvoll. Dieser wird aus einem zulässigen N-Überschuss gemäß DüV von 50 kg N/ha und weiteren N-Verlusten berechnet. Diese bestehen aus den Stall-, Lagerungs- und Aufbringungsverluste bei Wirtschaftsdüngereinsatzes, sowie den N-Verlusten bei der Weidehaltung.

Rechts befinden sich die einzelnen N-Bilanzwerte für den Bezugszeitraum von drei Jahren. Sofern das erste Mal eine Stoffstrombilanz erstellt wurde, stehen die Werte für die Vorjahre auf 0. Ein Textfeld zeigt an, ob im dreijährigen Durchschnitt der zulässige N-Bilanzwert einhalten wurde.

**Berechnung des zulässigen N-Bilanzwertes** (erforderlich für flächenlose Betriebe oder wenn der Saldo von 175 kg N/ha überschritten wird)

N-Verluste		kg N
1.	50 kg N/ha * ha Pflanzenbau inkl. Gemüsebau und Gewürz- und Arzneipflanzen und Dauerkulturen	5000
3.	Stall/Lagerung Wirtschaftsdünger tierhalt. Betriebe	1383
4.	Lagerung Gärsubstrate (pflanzl. Herkunft) in BGA	146
5.	Lagerung Gärreste in BGA	156
6.	Aufbringung betriebseigene organische Dünger	3435
7.	Aufbringung aufgenommene organische Dünger	499
8.	Lagerung von Grobfutter	1342
9.	Weidehaltung	5419
<b>betriebsspezifisch zulässiger N-Bilanzwert</b>		<b>17381</b>

**Dreijährige Stoffstrombilanz**

	N-Saldo kg/ha	N-Saldo kg/Betrieb	kg betriebsspezifisch zulässiger N-Bilanzwert
Düngejahr	110	11028	17381
1. Vorjahr	0	0	0
2. Vorjahr	0	0	0
<b>Durchschnitt</b>	<b>37</b>	<b>3676</b>	<b>5794</b>

Der Betrieb hält den zulässigen Saldo von 175 kg N/ha und den **betriebsspezifisch zulässigen N-Bilanzwert ein.**

# Bodenuntersuchungspflicht und 170-kg-N-Obergrenze/ha nach DüV



Arznei- und Gewürzpflanzen

Saatgut

Mineraldünger

Organ. Dünger

Biogasanlage

Tierhaltung

Tiere

tier. Produkte

Futtermittel

Grobfutter

**Ausdruck Stoffstrombilanz**

Prüfung der 170 kg-N-Obergrenze/ha **nach DüV** (nicht nach StoffBilVO). Die Obergrenze darf im Betriebsdurchschnitt aus organischen Düngemittel tierischer und pflanzlicher Herkunft (auch Gärreste, Klärschlamm, Kompost) nicht überschritten werden.

Die Prüfung der Bodenuntersuchungspflicht passiert **nach DüV** (nicht nach StoffBilVO). Ausgenommen von einer Bodenuntersuchungspflicht sind Betriebe, deren N-Saldo der Stoffstrombilanz im Durchschnitt der letzten drei Jahre 35 kg N/ha und Jahr + 35 kg N/GV \* ha nicht überschreitet (gegebenenfalls die Stoffstrombilanzrückwirkend erstellen). In dem angezeigten Beispiel, besteht eine Bodenuntersuchungspflicht. **Achtung: Für Flächen mit Gemüsekulturen oder Erdbeeren besteht zu jeder Kultur eine bewirtschaftungs- einheiten- oder schlagspezifische N-Bodenuntersuchungspflicht. Keine Befreiung möglich.**

Prüfung der 170-kg-N-Obergrenze/ha	
Organische Dünger	kg N
Nährstoffe eigener Tiere (Stallhaltung-Wirtschaftsdünger)	6767
Nährstoffe eigener Tiere (Weidehaltung)	983
BGA-Gärreste aus eigener Tierhaltung	0
BGA-Gärreste aus eigenem Pflanzenbau	0
BGA-Gärreste aus Substratzukauf	43377
Zukauf organ. Dünger incl. Gärreste (ohne Komposte)	0
Verkauf von Wirtschaftsdüngern	30010
<b>SUMME</b>	<b>21117</b>
ha LF	166
kg N/ha ohne Kompost	127
Zukauf von Kompost	0
kg N/ha durch Kompost	0
kg N/ha organische Dünger incl. Kompost	127
<b>Der Betrieb hält die N-Obergrenze ein.</b>	

**Für den Betrieb gilt eine Bodenuntersuchungspflicht in mit Nitrat belasteten Gebieten.**

**Hinweis:** Für Flächen in nicht mit Nitrat belasteten Gebieten und in mit Nitrat belasteten Gebieten besteht für Betriebe mit Gemüsekulturen und Erdbeeren zu jeder Kultur eine bewirtschaftungseinheitliche oder schlagspezifische N-Bodenuntersuchungspflicht.



# Graphiken Bilanzwerte

Arznei- und Gewürzpflanzen

Saatgut

Mineraldünger

Organ. Dünger

Biogasanlage

Tierhaltung

Tiere

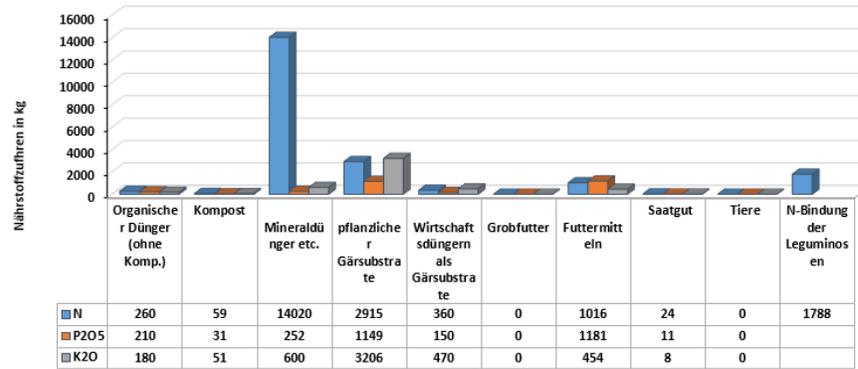
tier. Produkte

Futtermittel

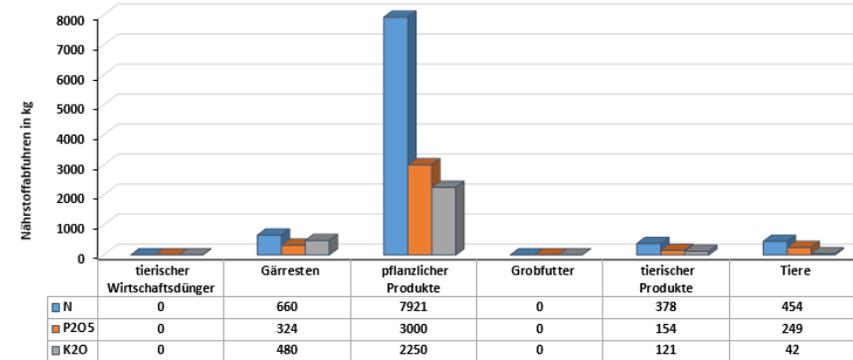
Grobfutter

**Ausdruck Stoffstrombilanz**

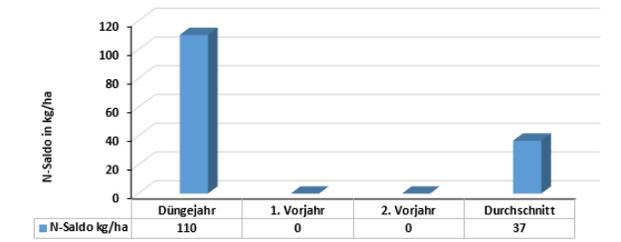
### Nährstoffzufuhren (Zukauf/Aufnahme)



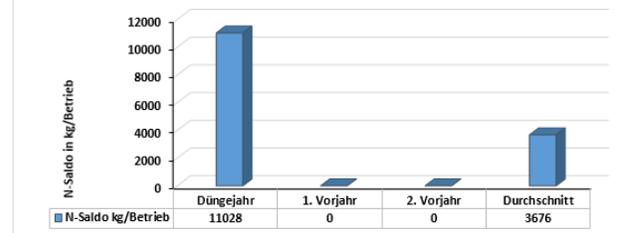
### Nährstoffabfuhren (Verkauf/Abgabe)



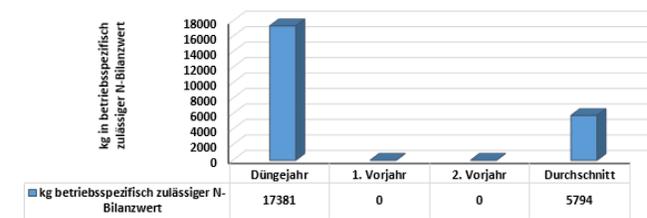
### N-Saldo kg/ha



### N-Saldo kg/Betrieb



### kg betriebsspezifisch zulässiger N-Bilanzwert



Graphiken beschreiben die Nährstoffzufuhren und – abfuhren, sowie die Stickstoffsalden bezogen auf den Hektar und auf den Betrieb (Gesamtzahl Hektar).



# Links Merkblatt Bodenuntersuchungspflicht

---

- <https://www.duengeberatung.rlp.de/Duengung/Ackerbau-und-Gruenland/Ackerbau-und-Gruenland>
- <https://www.duengeberatung.rlp.de/Duengung/Download/Ackerbau-und-Gruenland>
- <https://www.duengeberatung.rlp.de/Duengung/FAQ-Duengung>



# Weiterführende Informationen

---

<https://www.duengeberatung.rlp.de/Duengung/Ackerbau-und-Gruenland/Ackerbau-und-Gruenland>

(DLR Webseite > Fachportal Düngung > Ackerbau und Grünland > Ackerbau und Grünland)

**Wenn Sie Fragen oder Anregungen haben wenden Sie sich an:**

Ann-Christin Alzer

Abteilung Agrarwirtschaft - Gruppe Pflanzenbau

DLR R-N-H

Telefon: 0671 - 820 479

E-Mail: [ann-christin.alzer@dlr.rlp.de](mailto:ann-christin.alzer@dlr.rlp.de)