

# Sojaextraktionsschrot und Sonnenblumen- extraktionsschrot im Test

## Versuchsbericht



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für  
Landwirtschaft und  
Gartenbau

# Versuchsbericht

---

## **Sojaextraktionsschrot und Sonnenblumenextraktionsschrot im Test**



**SACHSEN-ANHALT**

---

Landesanstalt für  
Landwirtschaft und  
Gartenbau

## **IMPRESSUM**

Herausgeber: Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau  
Sachsen-Anhalt  
Strenzfelder Allee 22, 06406 Bernburg  
Tel.: (03471)334-0; Fax: (03471)334-105  
Mail: poststelle @llfg.mlu.sachsen-anhalt.de  
[www.llg.sachsen-anhalt.de](http://www.llg.sachsen-anhalt.de)

Stand: September 2021

Autor: Dr. Manfred Weber  
Zentrum für Tierhaltung und Technik,  
39606 Iden  
Lindenstraße 18  
[Manfred.weber@llg.mlu.sachsen-anhalt.de](mailto:Manfred.weber@llg.mlu.sachsen-anhalt.de)

Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt.  
Eine Veröffentlichung und Vervielfältigung (auch auszugsweise) ist nur mit  
schriftlicher Genehmigung des Herausgebers gestattet.

## Sojaextraktionsschrot und Sonnenblumenextraktionsschrot im Test

Neben dem zur Zeit meistverfütterten Rapsextraktionsschrot spielen vor allem Sojaextraktionsschrot und Sonnenblumenextraktionsschrot in deutschen Ställen als Eiweißfuttermittel eine große Rolle. 2019 wurden in Futtermitteln nach Angaben des DVT 3,14 Mio. t Sojaextraktionsschrot und 431000 t Sonnenblumenextraktionsschrot verfüttert.

Der Großteil des Sojaextraktionsschrotes stammt aus heimischen Ölmühlen oder aus Importwaren aus Nord- und Südamerika. Mittlerweile nimmt die Verfütterung von „GVO-freiem“ Sojaextraktionsschrot aus deutscher oder europäischer Produktion weiter zu. Dabei werden diese Extraktionsschrote mit unterschiedlichen Rohproteingehalten angeboten. Üblicherweise wird dabei in LP (low protein (ca. 42-44% RP) und HP (high protein (ca. 46-48 % RP)) unterschieden.

Auch Sonnenblumenextraktionsschrote werden in unterschiedlichen Proteininhaltsklassen gehandelt, je nachdem (ähnlich wie beim Sojaschrot) wieviel Schalenanteile dem Extraktionsschrot zugesetzt werden bzw. diese enthalten.

Um einen Überblick über die Inhaltsstoffe der einzelnen Futtermittel zu bekommen, aber auch zur Überprüfung der deklarierten Werte, wurden in diesem Jahr im Zuge des UFOP-geförderten Eiweißfuttermonitorings der Landesfütterungsreferenten auch Soja- und Sonnenblumenextraktionsschrote untersucht.

Die Landesfütterungsreferenten konnten dabei 27 Soja- und 11 Sonnenblumenextraktionsschrote in Bayern und Rheinland-Pfalz beproben und bei der Landwirtschaftlichen Kommunikations- und Servicegesellschaft (LKS) Lichtenwalde auf Inhaltsstoffe untersuchen lassen.

### Ergebnisse des Sojaextraktionsschrots

Betrachtet man die LP-Sojaextraktionsschrote passen die Werte gut zu den bisher tabellierten Werten. Zwischen den Varianten GVO und GVO-frei bestehen keine Unterschiede, so dass sie in der Fütterung gleichwertig eingesetzt werden können. (Tabelle 1 und 2 / Abbildung 1)

Bei den HP-Sojaextraktionsschroten ist dieser Vergleich momentan schwer zu konkretisieren, da nur zwei GVO-freie Schrote erfasst wurden. Insgesamt zeigen die Werte der HP-Schrote aber eher Abweichung zur Deklaration nach unten (Abbildung 1). Dabei kommt es zu Abweichungen, die über die Toleranzen hinausgehen. Bei solchen Sojaextraktionsschroten kann es dann bei der Verfütterung durchaus zu Minderleistungen beim Schwein kommen, wenn man diese in der Futterkalkulation mit Durchschnittswerten für HP-Schrote angesetzt hat. Weiter Untersuchungen in den nächsten Jahren sind daher notwendig.

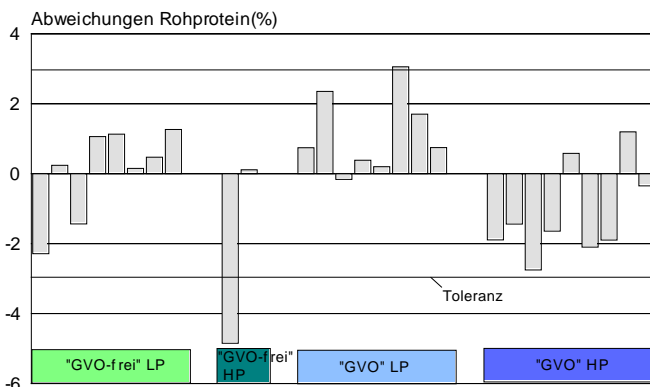


Abbildung 1: Abweichungen zwischen deklariertem und analysiertem Rohproteinwert

**Tabelle 1: Ergebnisse des Sojaextraktionsschrotmonitoring 2020**

		Sojaextraktionsschrot GVO frei*		Sojaextraktionsschrot GVO**	
		LP	HP	LP	HP
Anzahl Proben	n	8	2	8	9
Trockenmasse	%	89,7 (88,8-91,3)	89,0-90,3	87,3 (86,8-88,0)	87,3 (86,9-88,0)
<b>Gehalte in 1000 g RES mit 88 % TS (Spannweite)</b>					
Rohfett	g	<b>29</b> (20-33)	18-26	<b>27</b> (20-32)	<b>24</b> (20-28)
Rohfaser	g	<b>63</b> (55-74)	24-39	<b>70</b> (53-82)	<b>45</b> (37-53)
Rohprotein	g	<b>430</b> (417-449)	422-461	<b>435</b> (423-450)	<b>453</b> (437-477)
Rohasche	g	<b>66</b> (60-72)	59-62	<b>65</b> (60-68)	<b>63</b> (59-66)
ME-Rind	MJ	<b>12,1</b> (11,9-12,2)	12,0-12,2	<b>12,1</b> (12,0-12,3)	<b>12,2</b> (12,1-12,3)
ME-Schwein	MJ	<b>13,2</b> (13,1-13,4)	13,3-13,4	<b>12,9</b> (12,6-13,2)	<b>13,3</b> (13,1-13,8)
ME-Geflügel	MJ	<b>10,4</b> (10,2-10,9)	10,7-10,8	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>
NEL	MJ	<b>7,6</b> (7,5-7,7)	7,7	<b>7,6</b> (7,5-7,7)	<b>7,6</b> (7,5-7,7)
nXP	g	<b>252</b> (248-257)	251-263	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>
RNB	g	<b>29</b> (27 - 31)	27-32	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>
ADFom	g	<b>95</b> (73-140)	45-56	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>
aNDFom	g	<b>125</b> (117-141)	72-92	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>
Lysin	g	<b>26,4</b> (23,8-28,5)	<b>n.a.</b>	<b>30,0</b> (29,8-31,5)	<b>31,6</b> (29,1-32,8)
Cystin	g	<b>5,9</b> (5,4-6,1)	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>
Methionin	g	<b>5,8</b> (5,7-6,0)	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>
Threonin	g	<b>16,0</b> (15,3-17,1)	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>
Valin	g	<b>19,0</b> (18,1-19,6)	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>
K	g	<b>20,5</b> (18,7-21,3)	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>
Ca	g	<b>4,1</b> (3,1-6,8)	<b>n.a.</b>	<b>2,8</b> (2,1-3,2)	<b>3,0</b> (2,2-4,1)
P	g	<b>6,9</b> (6,7-7,0)	<b>n.a.</b>	<b>5,1</b> (4,5-5,5)	<b>5,4</b> (5,1-5,6)
Na	g	<b>0,6</b> (0,2-1,3)	<b>n.a.</b>	<b>0,1</b> (0,08-0,3)	<b>0,1</b> (0,08-0,2)
Mg	g	<b>3,2</b> (2,8-3,6)	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>
Cl	g	<b>0,3</b> (0,2-0,3)	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>
S	g	<b>3,9</b> (3,8-4,0)	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>
DCAB	meq	<b>295</b> (283-313)	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>
Cu	mg	<b>19,6</b> (18,5-21,8)	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>
Mn	mg	<b>41</b> (32-62)	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>
Zn	mg	<b>67</b> (54-89)	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>
Fe	mg	<b>229</b> (161-281)	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>

\* Proben aus Bayern \*\* Proben aus Rheinland-Pfalz n.a.= nicht analysiert

## Ergebnisse der Sonnenblumenextraktionsschrote

Beim Betrachten der Ergebnisse der Untersuchungen der Sonnenblumenextraktionsschrote spiegeln sich der oben angesprochen unterschiedlichen Handelsformen wieder. Je nachdem wie stark die Schälung vor der Extraktion ausfällt, verhalten sich die Inhaltsstoffe (Tabelle 2). Zu erkennen ist das an den großen Schwankungsbreiten der einzelnen Inhaltsstoffe. Daher ist es für den Futtermischer wichtig zu wissen, um welche Qualitätsstufe er bei seinem Sonnenblumenextraktionsschrot handelt. Generell wurden die tabellierten Werte gut getroffen.

**Tabelle 1: Ergebnisse des Sonnenblumenextraktionsschrotmonitoring 2020**

		<b>Sonnenblumenextraktionsschrot</b>
Anzahl Proben	n	11
Trockenmasse	%	<b>90.9</b> (89,9-92,0)
<b>Gehalte in 1000 g RES mit 88 % TS (Spannweite)</b>		
Rohfett	g	<b>20</b> (15-28)
Rohfaser	g	<b>203</b> (157-275)
Rohprotein	g	<b>334</b> (266-356)
Rohasche	g	<b>62</b> (35-70)
ME-Rind	MJ	<b>8,7</b> (7,8-9,3)
ME-Schwein	MJ	<b>9,8</b> (9,0-10,9)
ME-Geflügel	MJ	<b>6,7</b> (5,6-7,2)
NEL	MJ	<b>5,1</b> (4,5-5,5)
nXP	g	<b>175</b> (150-186)
RNB	g	<b>25</b> (18-30)
ADFom	g	<b>254</b> (198-313)
aNDFom	g	<b>316</b> (262-397)
Lysin	g	<b>11,6</b> (10,2-13,3)
Cystin	g	<b>5,4</b> (5,1-6,0)
Methionin	g	<b>12,9</b> (11,7-14,4)
Threonin	g	<b>11,9</b> (10,6-13,2)
Valin	g	<b>15,3</b> (13,7-16,8)
K	g	<b>14,1</b> (12,1-16,3)
Ca	g	<b>3,8</b> (2,6-4,1)
P	g	<b>11,2</b> (10,3-12,8)
Na	g	<b>0,2</b> (0,03-0,6)
Mg	g	<b>6,0</b> (5,4-6,8)
Cl	g	<b>1,0</b> (0,7-1,2)
S	g	<b>4,4</b> (3,9-4,8)
DCAB	meq	<b>67</b> (46-107)
Cu	mg	<b>35</b> (32-41)
Mn	mg	<b>47</b> (40-61)
Zn	mg	<b>98</b> (83-109)
Fe	mg	<b>155</b> (131-184)