

## **Nitratgehalt in Möhren**

### **Einleitung**

Vor allem von der verarbeitenden Industrie werden immer wieder bestimmte Grenzwerte beim Nitratgehalt von Möhren gefordert. Um den Sorteneinfluss beim Nitratgehalt abzuklären wurden die Nitratgehalte der verschiedenen Sorten in einigen Jahren gemessen. Weiterhin wurde 2007 auf dem Standort Köln-Auweiler zu verschiedenen Erntezeitpunkten eines Tages die Nitratgehalte gemessen um den Tageseinfluss zu ermitteln.

### **Material und Methoden**

1. Untersuchung der Nitratgehalte in verschiedenen Möhrensorten (LUFA) 2000, 2001, 2002, 2004, 2006, 2008
2. Ermittlung des Nitratgehalts an 3 Tageszeitpunkten: 8:00, 12:00, 16:00, mittlere Sortierung, 2Wdh., 2 Düngungsintensitäten der Fruchtfolge

**Standort:** Betrieb von Reden, Kreis Lippe, Ökozentrum Köln-Auweiler

### **Ergebnisse**

Betrachtet man die Nitratwerte der Sorten über die Jahre erkennt man einen deutlichen Jahreseinfluss. Keine Sorte scheint generell zu besonders hohen oder niedrigen Nitratwerten zu neigen (Tab. 1) Von den Sorten, bei denen mehrjährig (>3 Jahre) gemessen wurde erreichte jede Sorte mindestens in einem Jahr einen Nitratwert von über 100 ppm und lag mindestens in einem Jahr unter 50ppm. Tendenziell hatte aber z.B. die Sorte Julia in den 3Prüfjahren in Auweiler immer z.T. deutlich höhere Nitratwerte als die anderen Sorten. Eine ähnliche Tendenz zeigte die Sorte Jeanette in 4 von 6 Prüfjahren. Eine Tendenz zu eher niedrigeren Nitratgehalten zeigten die Sorten Nerac und Bolero. Aber auch schoss die Sorte Bolero in einem Jahr (2008 ) im Nitratgehalt nach oben.

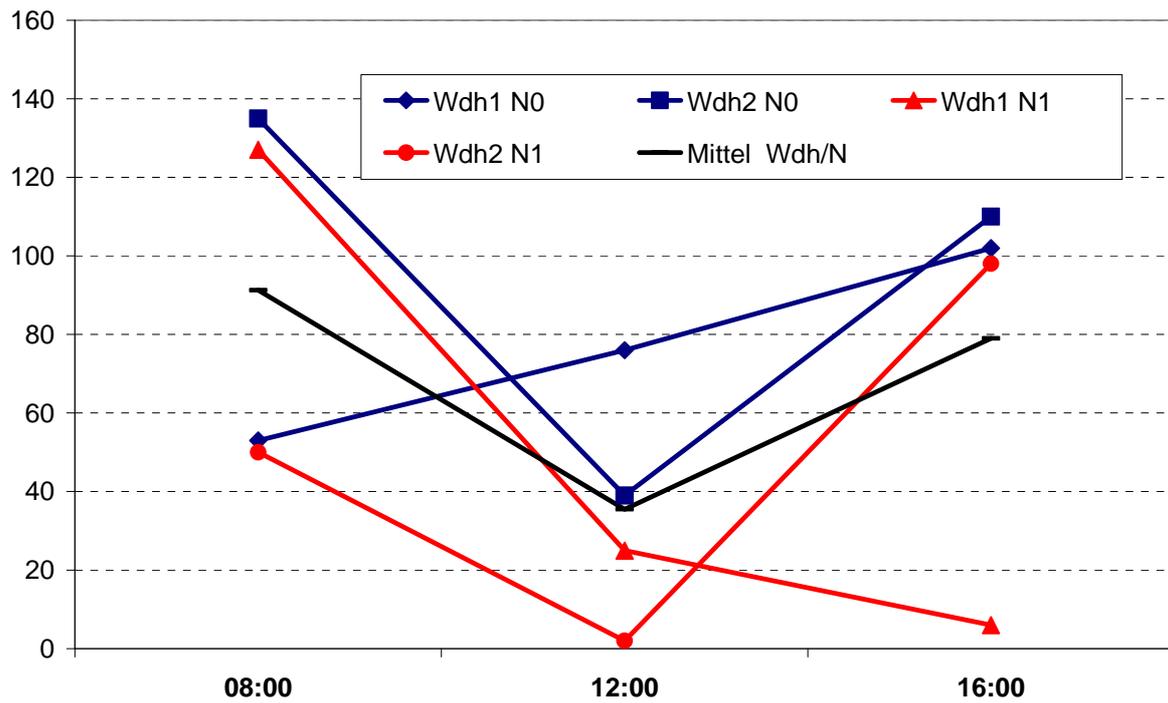
Generell stellt sich die Frage ob man mit der Wahl des Erntezeitpunktes den Nitratgehalt positiv beeinflussen kann. Im Fruchtfolgeversuch in Köln-Auweiler wurden daher zu drei verschiedenen Tageszeiten die Möhren auf Nitrat untersucht. Weiterhin wurden zwei unterschiedliche Düngungsintensitäten (N0 und N1) der Fruchtfolge verglichen. Die Untersuchungen erfolgten in jeweils 2 Wiederholungen. Die Ergebnisse zeigen, dass bereits die Wiederholungen bis über 90 mg/kg Nitrat voneinander abweichen und nicht parallel verlaufen (Abb. 1). Kaum Unterschiede gibt es bei der unterschiedlichen

**LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**

Nährstoffintensität der Fruchtfolge. Die gedüngte Variante N1 liegt tendenziell im Nitratgehalt sogar etwas niedriger. Im Mittel der Werte bestätigten sich aber die Hinweise in der Literatur, dass zur Mittagszeit die Nitratgehalte am niedrigsten sind. Am Morgen und am Nachmittag finden sich höhere Werte. Bei den Probenahmen zur Nitratbestimmung für die Vermarktung ergibt sich das Problem, dass nur mit einer höheren Stichprobenzahl auf einen einigermaßen verlässlichen Mittelwert der Charge geschlossen werden kann. Weiterhin haben auch unterschiedlich große Möhren unterschiedliche Nitratgehalte und auch die Lagerung kann den Nitratgehalt noch beeinflussen.

**Tab. 1: Nitratgehalte verschiedener Möhrensorten der Sortenprüfungen in mg/kg Nitrat ( Frischmasse)**

Sorte	Köln-Auweiler			Wendinghausen			
	2000	2001	2002	2003	2004	2006	2008
Bolero	276	22	127	46	< 5	< 50	604
Nerac	57	57	238	43	< 5	< 50	136
Jeanette	77	33	488	333		469	354
Julia	323	392	985				
Noveno			557	367	49	172	145
Nevis	61	43	338	30	< 5		
Magno	299	51			< 5		
Nipomo					75	< 50	165
Riga	303			18	47		
Starca	143	23	308				
Topfix			486	205	268		
Valor	40	30	334				
Bristol						174	125
Fynn						66	50
Maestro	331	204					
Major	75	14					
Merida	58	233					
Nappa				30	97		
Narome		249	443				
Negovia						< 50	121
Nektar						< 50	192



**Abb. 1: Nitratgehalte in Möhren zu unterschiedlichen Erntezeiten und bei unterschiedlicher Nährstoffversorgung 2007**