

Interaktive Planung zum Grundwasserschutz, Flächenmanagement und Rohwasserqualität

- Kurzvorstellung des Nicomat-Verfahrens -

nicomat Diagramm

nitrat-Äquivalent << START VERGLEICH DIAGRAMM stationär ÄQUIV.: SO4-- ok AUSWAHL BRUNNEN

WSG Fuhrberger Feld

1 Lindwedel 1-2
2 Berkhof 1-8
3 Berkhof 9-31
4 Berkhof 32-51
5 Berkhof 52-60
6 Berkhof 61-68
7 Elze 1-10,13-15
8 Elze H 11
9 Elze H 12
10 Fuhrberg 1
11 Fuhrberg 2
12 Fuhrberg 3
13 Fuhrberg 4
14 Fuhrberg 5
15 Fuhr. Feld ges.

nicomat

Szenarien: Teilflächen-Nutzungsänderungen Brunnen Fuhrberg 4 Äquiv. SO4-- Modus stationär

Alle Flächen einer Nutzungsart F: >> modifizieren << zurücksetzen

Flächennutzungsarten	Wald	Grünland	Acker	Siedlung	Moor/Seen
bisher/modifiziert	bisher/modifiziert	bisher/modifiziert	bisher/modifiziert	bisher/modifiziert	bisher/modifiziert
Eingabe Neubildung Q' [mm/a]	120	190	250	50	5
Eingabe N-Eintrag En' [kg/ha/a]	0,5	19,0	62,0	2,5	0,1
result. Konzentration [mg/l] NO ₃	2	44	110	22	9
Flächen-Summe [ha]	1.564	685	185	641	2

Fließzeit	Jahre	Su. [ha]	v vorhandene Flächen [ha]	je Nutzungart u. Fließzeitzone	v Eingabe Größe der Teilflächen [ha] mit modifiz. Nutzung
Z1	0-5	251	133,3	12,8	105,2
Z2	5-10	251	112,1	13,1	123,4
Z3	10-15	234	137,5	8,1	83,5
Z4	15-20	243	193,7	27,1	22,4
Z5	20-25	86	65,4	6,7	13,7
Z6	25-30	93	7,6	60,4	23,7
Z7	30-35	95	0,7	22,3	43,4
Z8	35-40	102	26,6	15,1	54,9

Dipl.- Geol. Leonardo van Straaten

1. Instrument und Verfahren

- Kurzvorstellung
- Verfahrensprinzip
- Preprocessing & Programm

2. Fallbeispiele

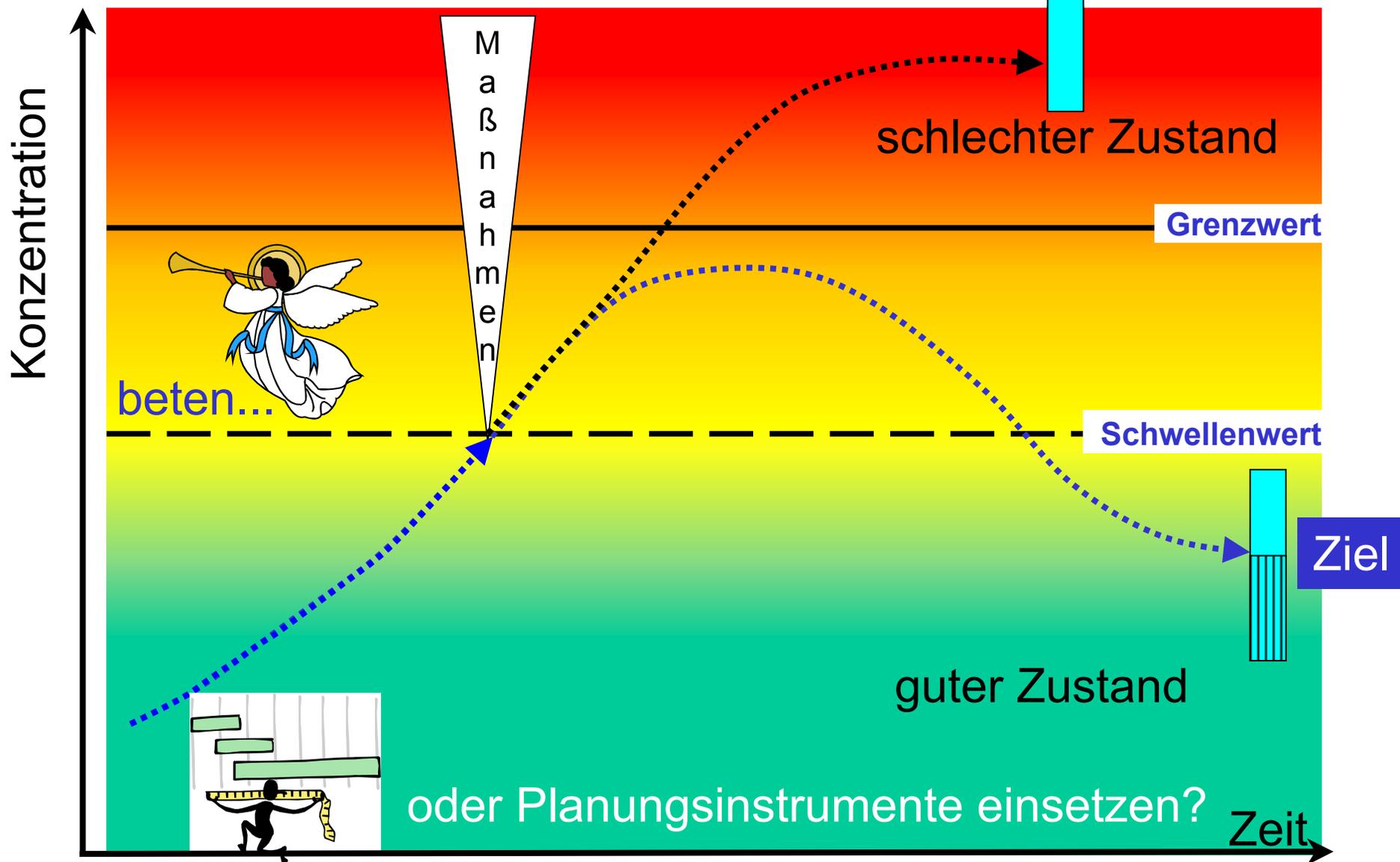
(2000 bis 2002) DBU-Projekt
„Integriertes Schutzgebiets-
management Fuhrberger Feld“

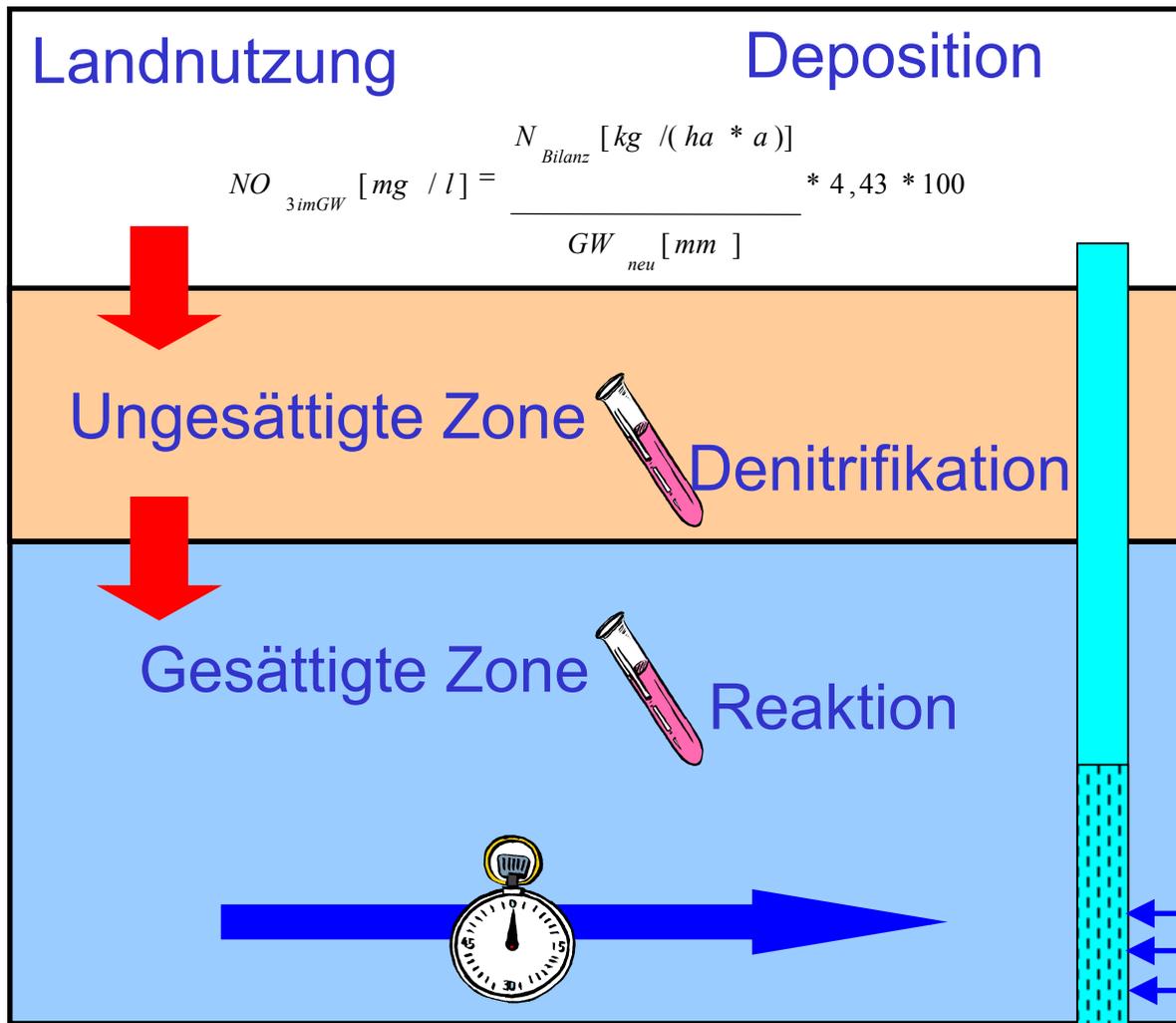


(2003 bis 2004) DVGW F&E-
Projekt „Flächenmanagement
und Rohwasserqualität“

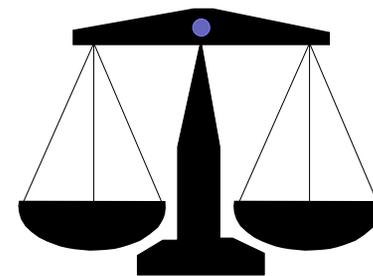


Lange Reaktionszeiten im Grundwasser

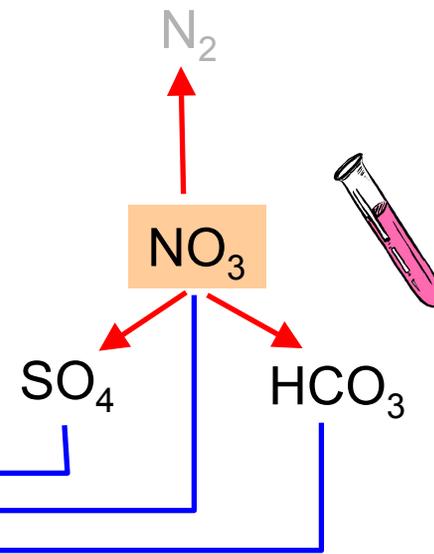




$$NO_{3imGW} [mg / l] = \frac{N_{Bilanz} [kg / (ha * a)]}{GW_{neu} [mm]} * 4,43 * 100$$



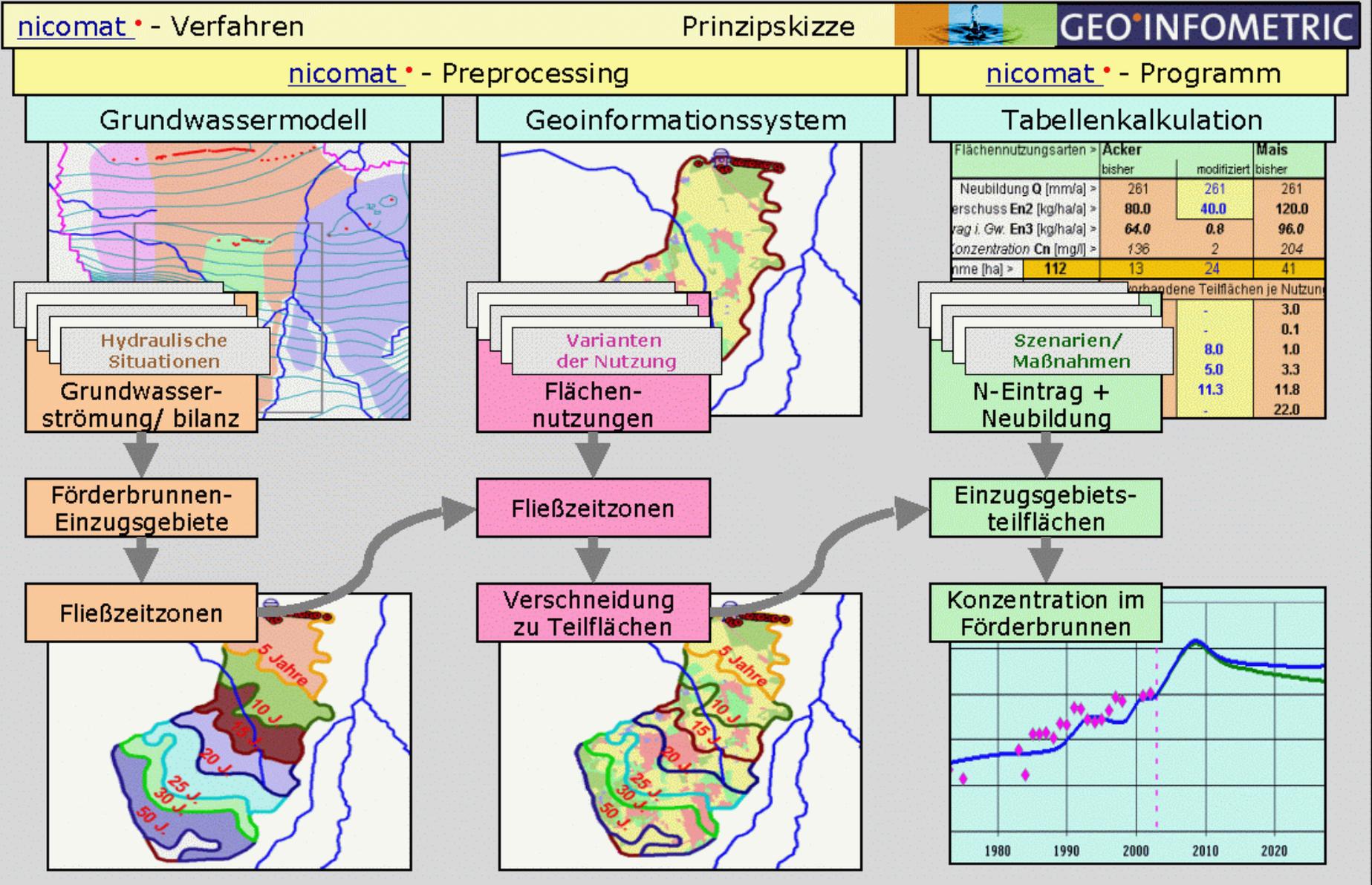
Input = Output



Immission ≈ Emission

(unter Berücksichtigung der Reaktionsprodukte und zulässiger Vereinfachungen)

~~Emission + Immission~~



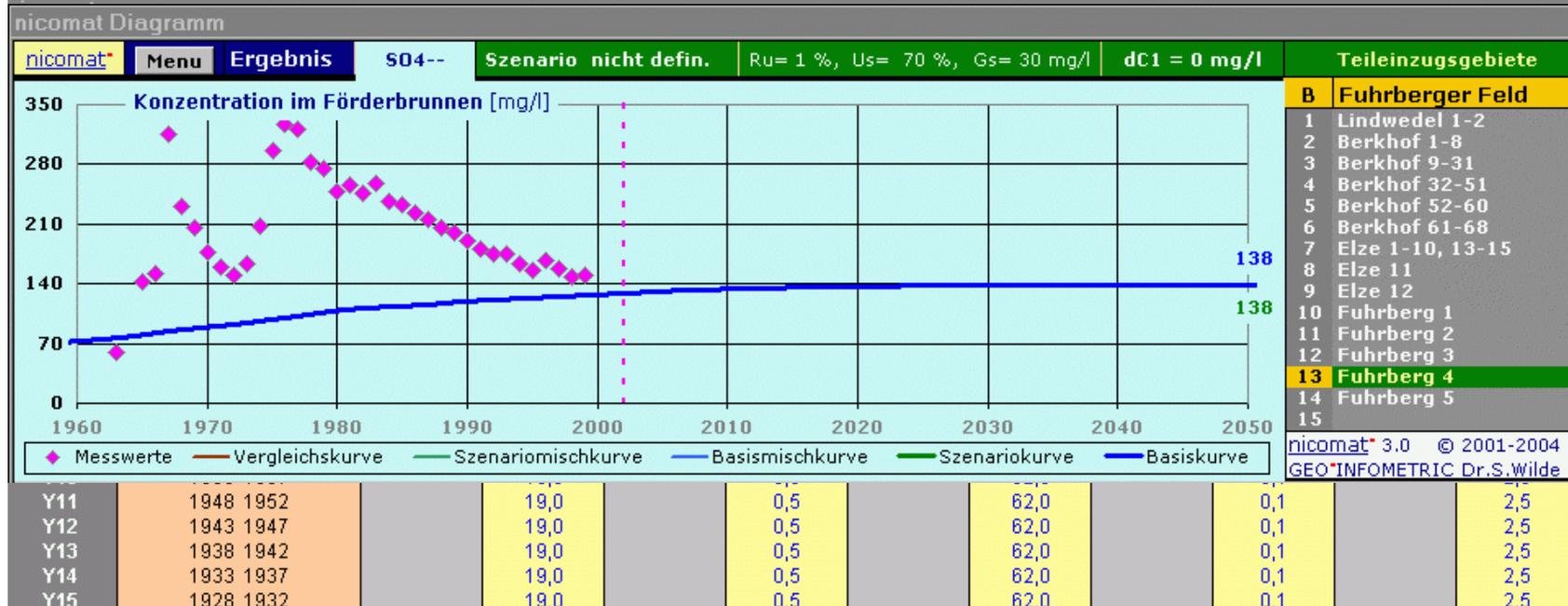




nicomat

nicomat | Menu | Info | Kalibrieren: Eintrag Nitrat - Stickstoff (En) - reguläre Nutzungsflächen | Werte für das gewählte Teileinzugsgebiet zuweisen | Kalibr. variabel

En(F)	F 1	F 2	F 3	F 4	F 5						
1	Flächennutzungsarten > Grünland	Wald	Acker	Abbau/ Moor	Siedlung						
Standard Eintrag En [kg/ha/a] N >	19,0	0,5	62,0	0,1	2,5						
Flächennutzungsperiode von ... bis	v verfügbare Nutzungsflächen [ha]		v Eintrag En für Nutzungsflächen wählen [kg/ha/a] N								
Y0	heute	19,0	0,5	62,0	0,1	2,5					
Y1	1998 2002	198,5	19,0	701,7	0,5	583,4	62,0	91,7	0,1	141,4	2,5
Y2	1993 1997	198,5	19,0	701,7	0,5	583,4	62,0	91,7	0,1	141,4	2,5
Y3	1988 1992	130,6	19,0	676,9	0,5	707,1	80,0	70,3	0,1	131,8	2,5
Y4	1983 1987	130,9	19,0	676,9	0,5	714,3	100,0	62,0	0,1	132,7	2,5
Y5	1978 1982	137,7	19,0	675,5	0,5	730,3	100,0	42,1	0,1	129,4	2,5
Y6	1973 1977	207,2	5,0	698,5	0,5	682,8	120,0	12,5	0,1	113,9	2,5
Y7	1968 1972	206,5	5,0	691,9	0,5	697,3	120,0	18,2	0,1	101,4	2,5
Y8	1963 1967	200,8	1,0	702,2	0,5	750,0	30,0	1,5	0,1	63,1	2,5
Y9	1958 1962	200,8	1,0	702,2	0,5	750,0	5,0	1,5	0,1	63,1	2,5
Y10	1953 1957	200,8	1,0	702,2	0,5	750,0	5,0	1,5	0,1	63,1	2,5
Y11	1948 1952	200,8	1,0	702,2	0,5	750,0	5,0	1,5	0,1	63,1	2,5
Y12	1943 1947	200,8	1,0	702,2	0,5	750,0	1,0	1,5	0,1	63,1	2,5
Y13	1938 1942	200,8	1,0	702,2	0,5	750,0	1,0	1,5	0,1	63,1	2,5
Y14	1933 1937	200,8	1,0	702,2	0,5	750,0	1,0	1,5	0,1	63,1	2,5
Y15	1928 1932	200,8	1,0	702,2	0,5	750,0	1,0	1,5	0,1	63,1	2,5



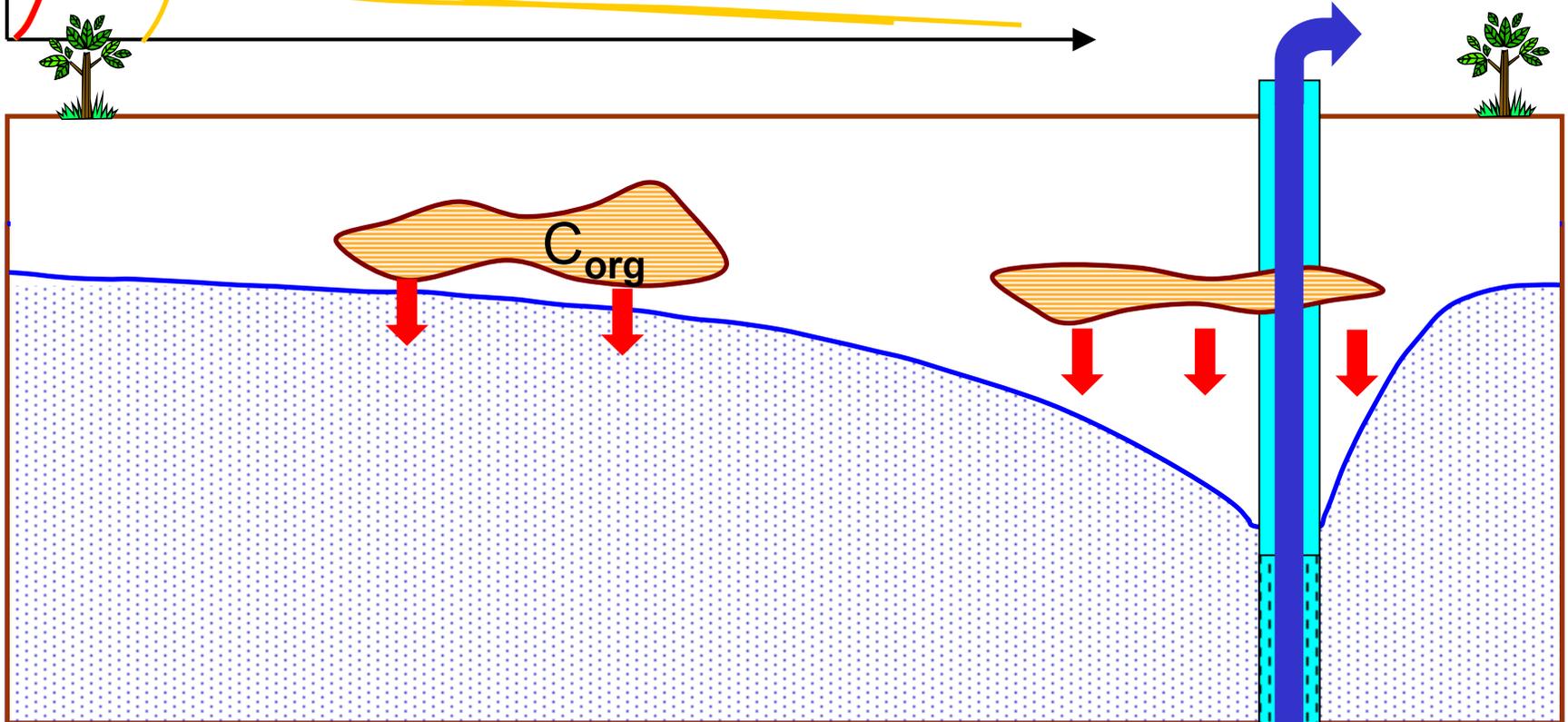
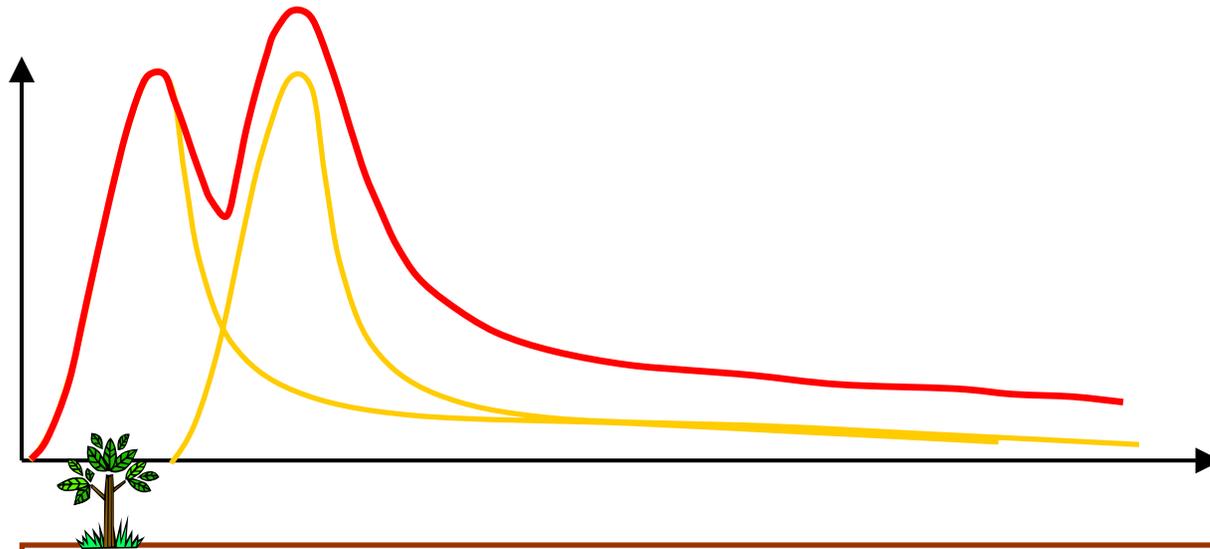
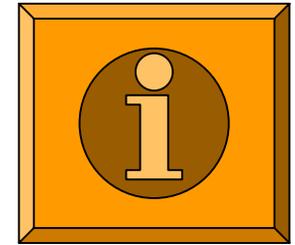


nicomat

nicomat Menu Info

Kalibrieren: Eintrag N i t r a t - Stickstoff (En) - reguläre Nutzungsflächen
Werte für das gewählte Teileinzugsgebiet zuweisen

En(F)	F 1	F 2	F 3	F 4	F 5						
4	Flächennutzungsarten > Acker o. Mais	Mais	Mähwiese	Grün/ Weide	Misch/ Laubwald						
Standard	Eintrag En [kg/ha/a] N > 70.0	120.0	15.0	25.0	10.0						
Flächennutzungsperiode von ... bis	v verfügbare Nutzungsflächen [ha]		v Eintrag En für Nutzungsflächen wählen [kg/ha/a] N								
Y0	heute	70.0	120.0	15.0	25.0	10.0					
Y1	2002 2003	6.9	70.0	10.2	120.0	8.2	15.0	9.1	25.0	6.1	10.0
Y2	1999 2001	2.1	70.0	13.8	120.0	7.8	15.0	10.3	25.0	6.1	10.0
Y3	1994 1998	2.1	70.0	13.8	120.0	7.8	15.0	10.3	25.0	6.1	10.0
Y4	1989 1993	13.3	70.0	7.2	120.0	6.0	15.0	5.5	25.0	6.4	10.0
Y5	1984 1988	13.3	70.0	7.2	120.0	6.0	15.0	5.5	25.0	6.4	10.0
Y6	1979 1983	6.6	100.0	3.9	100.0	1.1	100.0	15.9	100.0	7.0	100.0
Y7	1974 1978	6.6	500.0	3.9	500.0	1.1	500.0	15.9	500.0	7.0	500.0
Y8	1969 1973	12.5	500.0		60.0	9.5	20.0	10.8	25.0	7.5	10.0
Y9	1964 1968	12.5	80.0		60.0	9.5	15.0	10.8	20.0	7.5	10.0
Y10	1954 1963	12.5	40.0		40.0	9.5	10.0	10.8	10.0	7.5	10.0
Y11	1944 1953	12.5	10.0		10.0	9.5	5.0	10.8	5.0	7.5	5.0
Y12	1934 1943	12.5	5.0		5.0	9.5	5.0	10.8	5.0	7.5	5.0
Y13	1924 1933	12.5	5.0		5.0	9.5	5.0	10.8	5.0	7.5	5.0
Y14	1914 1923	12.5	5.0		5.0	9.5	5.0	10.8	5.0	7.5	5.0





Ist doch alles
Kinderleicht –
oder?

Vielen Dank für
Ihre
Aufmerksamkeit!