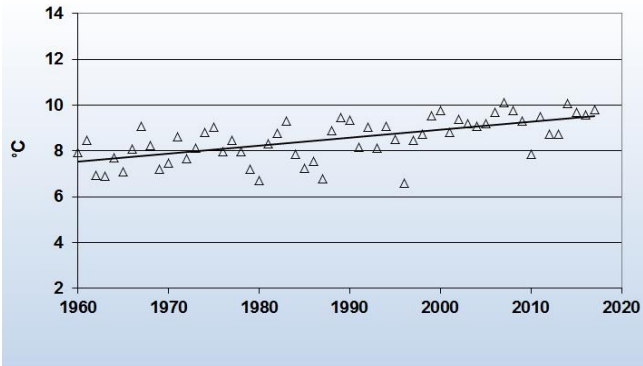
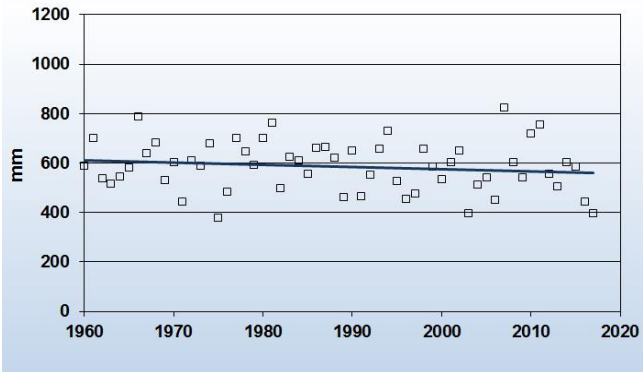


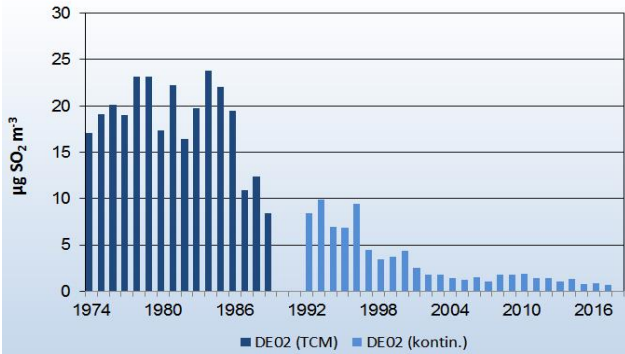
Jahresmitteltemperaturen 1960-2017



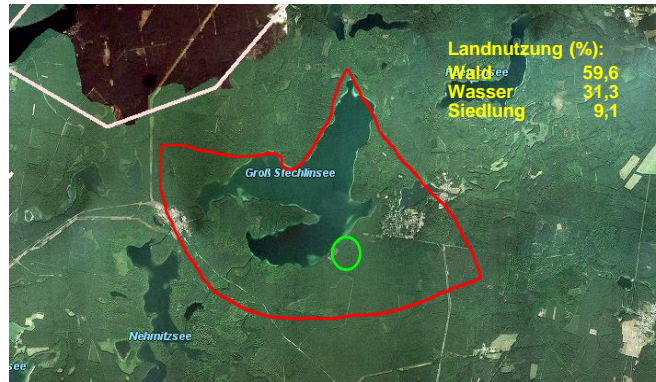
Jahresniederschläge 1960-2017



SO₂-Konzentrationen 1974-2017

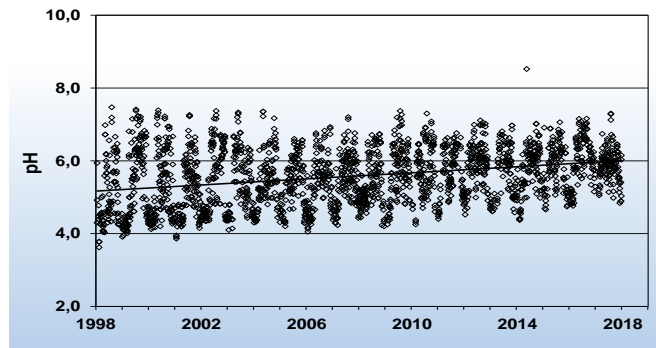


Das Einzugsgebiet „Stechlin“



Quelle: Luftbild aus Google Earth und Einzugsgebiet (rot) nach IGB, Berlin

pH-Werte in der Kronentraufe 1998-2017



Stoffflüsse auf der Waldfläche 1998-2016

Jahr	Niederschlag mm	Na	NH ₄ -N	K	Mg	Ca	Cl	NO ₃ -N	PO ₄ -P	SO ₄ -S	NH ₄ +NO ₃ -N
1998	500	5,08	6,63	1,96	1,03	3,11	10,73	5,44	0,01	5,61	12,07
1999	537	5,64	6,11	1,64	0,99	3,96	11,24	5,97	0,35	5,22	12,08
2000	519	5,53	6,29	2,43	1,16	5,35	10,44	5,72	0,48	4,22	12,01
2001	601	4,59	10,59	2,41	0,86	8,70	9,59	6,42	0,72	5,84	17,02
2002	686	5,29	6,72	1,27	0,93	4,32	10,80	6,64	0,10	5,07	13,36
2003	422	4,30	7,41	1,28	0,75	4,33	9,14	7,17	0,04	3,99	14,58
2004	562	5,95	6,62	1,77	0,95	3,95	12,33	6,30	0,12	4,31	12,91
2005	593	5,46	4,69	1,50	1,03	8,26	10,53	5,50	0,05	3,55	10,19
2006	509	4,09	7,45	1,71	0,75	5,27	8,30	6,29	0,29	3,39	13,74
2007	816	8,34	7,73	3,25	1,19	8,81	16,79	10,10	0,26	4,66	17,83
2008	612	6,37	6,46	2,71	1,09	11,97	12,01	6,43	0,48	3,15	12,89
2009	561	4,01	4,94	2,86	0,63	3,23	7,85	6,15	0,28	2,84	11,09
2010	809	3,94	6,48	1,92	0,77	14,01	8,43	6,98	0,30	4,03	13,46
2011	734	4,30	8,15	2,48	0,77	3,92	9,81	6,56	0,45	3,11	14,71
2012	576	5,11	6,00	1,23	0,79	3,30	10,90	5,69	0,32	2,65	11,69
2013	561	4,52	6,50	1,50	0,78	4,75	9,83	6,04	0,27	2,65	12,54
2014	619	5,93	7,42	2,16	1,02	6,15	12,15	6,22	0,50	3,42	13,64
2015	535	4,33	6,65	1,60	0,73	4,61	8,92	5,38	0,45	1,95	12,02
2016	475	3,73	5,33	1,54	0,62	3,27	8,20	4,04	0,36	1,74	9,38
Ø	591	5,08	6,75	1,96	0,89	5,86	10,42	6,27	0,31	3,76	13,01
S _d	105	1,11	1,29	0,59	0,17	3,10	2,06	1,16	0,19	1,17	2,06

UN/ECE Integrated Monitoring Messstation Neuglobsow (DE02)



Integrated Monitoring

Das Integrated Monitoring Programm (IM) ist eines von sechs internationalen Kooperationsprogrammen (ICPs) der Genfer Luftreinhaltekonvention (Convention on Long Range Transboundary Air Pollution, CLRTAP) mit deutscher Beteiligung. Es untersucht die Wirkungen von Luftverschmutzung auf Ökosysteme, die nicht aus lokalen Quellen, sondern aus dem großräumigen grenzüberschreitenden Transport von Schadstoffen stammt.

Die seit 1974/1998 vorliegenden Ergebnisse an der Station Neuglobsow belegen die relativ geringe atmosphärische Belastung durch weiträumig transportierte Luftverunreinigungen. Die mittleren jährlichen Stickstoffeinträge aus der Kronentraufe liegen unter $8 \text{ kg ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$, auch die Einträge an Schwefel und Phosphor sind mit 3 kg bzw. $0,3 \text{ kg ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ als gering zu bewerten.

Analysiert werden die Wirkungen der Luftschadstoffe auf die Nährstoffversorgung des Waldstandortes und des im Zentrum des Einzugsgebiets liegenden nährstoffarmen Stechlinsees. Auch der Einfluss des Klimawandels auf das Ökosystem und seine Veränderung sind Ziel der Untersuchungen. Die in den letzten beiden Dekaden beobachteten Veränderungen mit geringeren Niederschlägen und erhöhten Jahresmitteltemperaturen können sich langfristig negativ auf das Einzugsgebiet und dessen Wasserhaushalt auswirken. So wurde bereits für die letzten Jahre ein Rückgang der Transpirations- und Versickerungsraten auf der Waldmessfläche festgestellt, verbunden mit Änderungen der Stoffkonzentrationen und -frachten.

Stationsbeschreibung

Die Station Neuglobsow ist eine von europaweit mehr als 40 Messflächen des UN/ECE Integrated Monitoring Programms. Sie liegt im nördlichen Brandenburg, direkt am südöstlichen Ufer des Stechlinsees und repräsentiert die Hintergrundbelastung im dünn besiedelten nordostdeutschen Tiefland.

Koordinaten: $53^{\circ}09'N$ $13^{\circ}02'E$

Höhe: 64 m ü. N. N.

Jahresmitteltemperatur: $7,9 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (1951-1980)

Jahresniederschlag: 658 mm

Größe des Einzugsgebiets: 1420 ha

Vegetation: Buche/Kiefer-Mischbestand

Deschampsio flexuosae-Fagetum

Die Messstelle bietet ideale Voraussetzungen für Effektbeobachtungen von Luftschadstoffen auf Waldökosysteme. Seit 1998 werden vom UBA Daten zu Niederschlägen, Bodenwasser, Grund- und Oberflächenwasser, Klima und Wetter erhoben. Ende 2003 wurde das ICP IM Programm durch eine enge Kooperation mit der Fakultät für Forstwissenschaften der Universität Göttingen um weitere ökosystembezogene Untersuchungen erweitert. Dazu zählen Untersuchungen zu Streufall, Stammablauf, mikrobielle Zersetzungsaktivität, Spurengasemission, Blattanalysen und Waldwachstum.

Kontakt:

Umweltbundesamt, Messstation Neuglobsow

Zur alten Fischerhütte 1

16775 Stechlin – OT Neuglobsow

Tel.: 033082/403-190

E-Mail: thomas.scheuschner@uba.de

hschult1@gwdg.de

Stand: 09/2018

Weitere Informationen:

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/messen/beobachteneuberwachen/medienebergreifendes-monitoring-in-der#textpart-1>

Messprogramm

Meteorologie (AM)

Niederschlag, Temperatur, Globalstrahlung, rel. Luftfeuchte, Luftdruck, Windrichtung und -geschwindigkeit

Freilandniederschlag (PC) / Kronentraufe (TF)

Niederschlagsmenge, pH-Wert, Leitfähigkeit, Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , NO_3^- , SO_4^{2-} , PO_4^{3-} , Cl^-

Stammablauf (SF)

s. Freilandniederschlag

+ Metalle: Fe, Mn, Al, Cu, Zn, Cr, Co, Ni, Cd, Pb

Bodenchemie (SC)

Textur, TRD, pH-Wert, C-, N-, P- und S-total, austauschbare Kationen, AK_e , Basensättigung, SNK, DOC

Sicker- und Grundwasserchemie (SW, GW)

pH-Wert, Leitfähigkeit, Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , NO_3^- , SO_4^{2-} , PO_4^{3-} , Cl^-

Seewasserchemie (LC)

pH-Wert, Leitfähigkeit, Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , NO_3^- , SO_4^{2-} , PO_4^{3-} , Cl^- , Temperatur, Farbe, O_2

Blatt- und Nadelanalysen (FC)

C-, N-, P- und S-total, Na, K, Ca, Mg, Fe, Mn, Al, Cu, Zn, Cr, Co, Ni, Cd, Pb

Streufall (LF)

s. Blatt- und Nadelanalysen

Vegetationsuntersuchung (VG)

Pflanzenart, Deckungsgrad, Abundanz

Mikrobielle Zersetzung (MB)

Bodenrespiration (CO_2), N-Mineralisation (N_{min})