



PFC-Belastung von Böden

Stand: 2006

In Zusammenarbeit mit der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) wurden bereits im September 2006 insgesamt 87 Bodenproben land- und forstwirtschaftlich genutzter Standorte ausgewählt und auf die PFC-Leitsubstanzen (PFOS, PFOA) untersucht.

Auswahlkriterium für die Bodenproben landwirtschaftlich genutzter Flächen waren zum einen erhöhte PAK-Gehalte, die als Indikator für einen anthropogenen Zusatzeintrag dienten. Zusätzlich wurden bayernweit insgesamt 28 landwirtschaftlich genutzte, mit Klärschlamm bzw. Bioabfallkompost beaufschlagte Flächen ausgewählt, da Klärschlämme und Bioabfälle als eine mögliche Quelle für PFC-Einträge in Böden angesehen werden. Zudem wurden 9 Bodenproben von insgesamt 5 geeigneten Standorten im Einflussbereich des Industrieparks Gendorf untersucht.

Tab. 1: PFC-Gehalte in landwirtschaftlich genutzten Oberböden sowie Auflagen und Oberböden zweier Forststandorte (Beprobung November 2000 bis Oktober 2004)

Probenart	Tiefe/Mächtigkeit (cm)	PFOA (µg/kg TS)	PFOS (µg/kg TS)
Oberboden	0-35	4*	n.n.
Oberboden	0-25	n.n.	n.n.
Oberboden	0-20	n.n.	n.n.
Oberboden	0-34	n.n.	4*
Oberboden	0-20	n.n.	5*
Oberboden	0-18	n.n.	n.n.
Oberboden	0-31	n.n.	n.n.
Oberboden	0-23	n.n.	n.n.
Oberboden	0-24	3*	n.n.
Oberboden	0-13	4*	3,5*
Oberboden	0-12	n.n.	6,5*
Oberboden	0-8	n.n.	n.n.
Oberboden	0-35	n.n.	n.n.
Oberboden	0-27	n.n.	n.n.
Oberboden	0-30	< 4*	n.n.
Oberboden	0-25	n.n.	n.n.
Oberboden	0-10	n.n.	n.n.
Oberboden	0-24	n.n.	n.n.
Oberboden	0-33	4,5*	4*
Oberboden	0-18	n.n.	4,5*
Oberboden	0-16	n.n.	n.n.
Oberboden	0-18	n.n.	n.n.
Oberboden	0-24	n.n.	n.n.
Oberboden	0-12	3*	n.n.
Oberboden	0-18	n.n.	n.n.
Nadelwald_EPA_PAK_max_im_NO_Bayerns			
Humusauflage	4	4,5*	15
Oberboden	0-7	n.n.	n.n.
Nadelwald_EPA-PAK_min_im_W_Bayerns			
Humusauflage	1,5	n.n.	n.n.
Oberboden	0-10	n.n.	n.n.

*) Spuren unterhalb der Bestimmungsgrenze von 10 µg/kg TS und größer bzw. gleich der Nachweisgrenze von 3 µg/kg TS
n.n.: nicht nachweisbar (Nachweisgrenze: 3 µg/kg TS)

Tab. 2: PFC-Gehalte in Bodenproben von mit Klärschlamm (KS) und Bioabfallkomposten (BAK) beaufschlagten landwirtschaftlichen Nutzflächen (Beprobung September 2006)

Probenart	Beaufschlagung mit	Tiefe (cm)	PFOA (µg/kg TS)	PFOS (µg/kg TS)
Oberboden	KS	0-20	n.n.	n.n.
Unterboden	KS	21-40	n.n.	n.n.
Oberboden	KS	0-30	n.n.	n.n.
Unterboden	KS	30-60	n.n.	n.n.
Oberboden	BAK	0-25	n.n.	n.n.
Unterboden	BAK	25-45	n.n.	n.n.
Oberboden	BAK	0-30	n.n.	n.n.
Unterboden	BAK	30-55	n.n.	n.n.
Oberboden	KS	0-28	n.n.	n.n.
Unterboden	KS	28-60	n.n.	n.n.
Oberboden	KS	0-28	n.n.	n.n.
Unterboden	KS	28-60	n.n.	n.n.
Oberboden	BAK	0-25	n.n.	3*
Unterboden	BAK	25-60	n.n.	n.n.
Oberboden	BAK	0-25	n.n.	n.n.
Unterboden	BAK	25-60	n.n.	n.n.
Oberboden	KS	0-30	n.n.	n.n.
Unterboden	KS	30-60	n.n.	n.n.
Oberboden	KS	0-30	n.n.	n.n.
Unterboden	KS	30-60	n.n.	n.n.
Oberboden	BAK	0-25	n.n.	n.n.
Unterboden	BAK	25-55	n.n.	n.n.
Oberboden	BAK	0-30	n.n.	n.n.
Unterboden	BAK	30-60	n.n.	n.n.
Oberboden	KS	0-20	n.n.	n.n.
Unterboden	KS	30-60	n.n.	n.n.
Oberboden	KS	0-25	n.n.	n.n.
Unterboden	KS	30-60	n.n.	n.n.
Oberboden	BAK	0-15	n.n.	3*
Unterboden	BAK	15-30	n.n.	n.n.
Oberboden	KS	0-30	n.n.	n.n.
Unterboden	KS	30-60	n.n.	n.n.
Oberboden	KS	0-30	n.n.	n.n.
Unterboden	KS	30-50	n.n.	n.n.
Oberboden	BAK	0-30	n.n.	n.n.
Unterboden	BAK	30-60	n.n.	n.n.
Oberboden	BAK	00-30	n.n.	n.n.
Unterboden	BAK	30-50	n.n.	n.n.
Oberboden	KS	0-20	n.n.	n.n.
Unterboden	KS	20-40	n.n.	n.n.
Oberboden	KS	0-20	n.n.	n.n.
Oberboden	KS	0-25	n.n.	n.n.
Oberboden	KS	0-25	n.n.	n.n.
Oberboden	BAK	0-30	n.n.	n.n.
Oberboden	BAK	0-25	n.n.	n.n.
Oberboden	KS	0-20	n.n.	n.n.
Oberboden	KS	0-30	n.n.	n.n.
Oberboden	BAK	0-30	n.n.	n.n.
Oberboden	BAK	0-30	n.n.	n.n.

*) Spuren unterhalb der Bestimmungsgrenze von 10 µg/kg TS und größer bzw. gleich der Nachweisgrenze von 3 µg/kg TS
n.n.: nicht nachweisbar (Nachweisgrenze: 3 µg/kg TS)