

Tabelle 6: Kurzholz (Fichte/Tanne): Statistische Kennzahlen

Jahr	N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes	Gruppiertes Median	95CI UG	95CI OG	Interquartilsbereich
1919	23	46.5330	7.18774	1.48686	46.1958	43.4524	49.6136	9.61
1920	21	51.1497	11.65657	2.52226	52.0044	45.8942	56.4051	17.81
1921	34	35.1379	6.68586	1.14010	36.0000	32.8194	37.4564	8.03
1922	19	40.8852	11.70720	2.70412	38.8694	34.9982	46.3723	12.31
1923	31	39.5423	9.23196	1.66429	43.0283	36.1422	42.9423	12.98
1924	30	41.7749	6.76678	1.23366	41.6813	39.2521	44.2977	6.26
1925	22	41.5928	10.95317	2.31616	40.6459	36.7811	46.4046	8.58
1926	31	39.6007	11.54999	2.07136	38.0762	35.3710	43.8304	11.50
1927	32	43.1700	7.97089	1.41046	41.5371	40.2931	46.0469	11.57
1928	31	41.3687	7.67693	1.37145	41.7022	38.5691	44.1683	11.47
1929	23	47.0919	7.65111	1.61211	45.6741	43.7443	50.4395	9.28
1930	10	48.1196	11.60582	3.59575	47.0587	40.0401	56.1990	19.07
1931	10	33.4349	5.91558	1.82574	31.5564	29.3376	37.5322	9.30
1932	64	28.9685	7.44390	92704	27.7915	27.1163	30.8208	8.92
1933	70	29.8748	6.62985	79318	30.2000	28.2924	31.4572	10.00
1934	14	37.5571	7.99997	2.13808	37.6667	32.9381	42.1762	4.68
1935	1	31.8000	*	*	31.8000	*	*	*
1936	8	27.7375	3.37636	1.19372	26.5000	24.9148	30.5602	5.60
1937	3	33.1667	1.60728	92796	32.5000	29.1740	37.1594	*
1938	4	35.9250	2.22317	1.11159	35.4500	32.3874	39.4626	4.13
1939	8	38.9250	3.77653	1.33520	39.3333	35.7677	42.0823	6.85
1940	8	38.0000	3.70328	1.30931	38.7500	34.9040	41.0960	7.25
1941	3	49.0333						
1942	3	50.2500						
1943	3	52.5000						
1944	3	55.8333						
1945	3	55.5000						
1946	3	57.5000						
1947	2	65.5000						
1948	7	66.5714	2.43975	92214	66.5714	64.3150	68.8278	5.00
1949	106	69.8689	2.67489	25981	70.0333	69.3537	70.3840	2.00
1950	49	74.9449	5.57487	79641	74.4667	73.3436	76.5462	7.50
1951	10	77.3000	4.64399	1.46856	78.3333	73.9779	80.6221	6.50
1952	5	84.2000	2.94958	1.31909	84.0000	80.5376	87.8624	5.50
1953	17	89.1676	8.22076	1.99383	87.0000	84.9409	93.3944	7.68
1954	21	103.7048	7.12815	1.55549	102.0000	100.4601	106.9495	10.50
1955	14	114.2571	3.59438	96064	114.9429	112.1818	116.3325	1.70
1956	33	115.2879	5.68582	98977	114.7273	113.2718	117.3040	6.25
1957	50	115.6210	6.52541	92283	115.6429	113.7665	117.4755	5.63
1958	28	110.1786	4.38054	82784	109.5000	108.4800	111.8772	6.00
1959	18	108.8889	4.02768	94933	108.1667	106.8860	110.8918	5.00
1960	33	117.5300	6.69447	1.16536	116.5100	115.1562	119.9038	7.00
1961	17	139.3882	11.27779	2.73527	139.0000	133.5897	145.1867	18.00
1962	11	131.9682	6.64538	2.00366	130.0000	127.5038	136.4326	8.35
1963	9	128.3333	6.38357	2.12786	129.0000	123.4265	133.2402	11.50
1964	19	127.0947	7.79590	1.78850	129.0000	123.3372	130.8522	13.50
1965	37	129.3027	8.00130	1.31541	132.3429	126.6349	131.9705	10.05
1966	30	123.7833	10.65581	1.94548	124.2500	119.8044	127.7623	16.50
1967	44	106.2273	13.99977	2.11055	106.5000	101.9710	110.4836	13.75
1968	8	116.7500	6.13538	2.16918	115.5000	111.6207	121.8793	6.50
1969	8	135.6250	4.17261	1.47524	135.0000	132.1366	139.1134	6.88
1970	14	140.4643	4.19920	1.12228	140.6250	138.0397	142.8888	10.00
1971	16	140.6250	6.51792	1.62948	140.2000	137.1518	144.0982	6.38
1972	22	139.8309	6.53062	1.39233	140.2500	136.9354	142.7264	8.71
1973	24	171.0208	8.40093	1.71483	169.5000	167.4734	174.5682	10.00
1974	23	180.2174	9.82555	2.04877	180.0000	175.9685	184.4663	15.00
1975	11	140.6818	10.78720	3.25246	142.5000	133.4349	147.9288	17.50
1976	20	156.4250	7.09419	1.58631	159.2000	153.1048	159.7452	10.20
1977	55	169.2782	7.64826	1.03129	167.8000	167.2106	171.3458	12.50
1978	53	162.9623	9.54075	1.31052	161.0000	160.3325	165.5920	9.20
1979	3	156.6667						
1980	3	174.6667						
1981	3	156.6667						
1982	3	132.6667						
1983	3	130.6667						
1984	3	131.0000						
1985	3	133.0000						
1986	3	124.6667						
1987	3	119.3333						
1988	3	132.0000						
1989	3	135.6667						
1990	3	107.3333						
1991	3	126.6667						
1992	3	113.3333						
1993	3	113.6667						
1994	3	117.0000						
1995	3	106.0000						
1996	6	105.0584						
1997	6	111.1458						
1998	6	108.1691						
1999	6	85.6184						
2000	3	71.1753						
2001	3	82.3307						
2002	3	86.5798						
2003	3	81.8978						
2004	3	81.1021						
2005	3	87.2396						
2006	3	108.1866						
2007	3	118.7450						
2008	3	110.5559						
2009	3	111.3632						
2010	3	113.4578						
2011	3	101.1227						
2012	3	99.5454						
2013	2	104.7532						

Die Daten dieser Jahre sind als Jahresdurchschnitte für drei Regionen ausgewiesen. Die Berechnung der statistischen Kennzahlen zur Variabilität ist in diesen Jahren nicht sinnvoll.

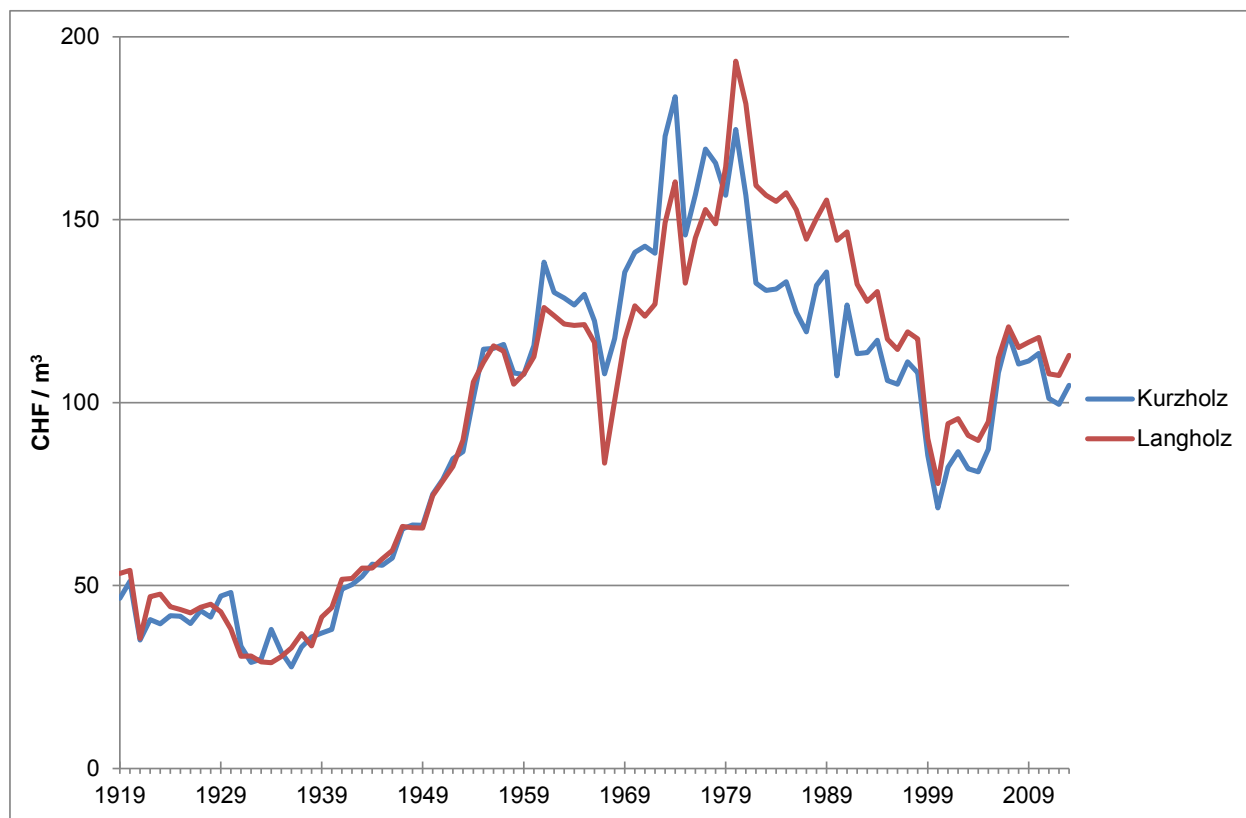
Die Daten dieser Jahre stammen vom BFS und sind auf Landesebene aggregiert pro Trimester ausgewiesen. Die Berechnung der statistischen Kennzahlen zur Variabilität ist in diesen Jahren nicht sinnvoll.

Bemerkungen: ¹ gewichtetes, arithmetisches Mittel der Sorten Fichte und Tanne. ² arithmetisches Mittel der Sorte Fichte/Tanne. ³ Hochrechnungen mit Hilfe der Indexentwicklung und des Preises aus 1995.

Quelle: Bundesamt für Statistik, Forstwirtschaftliche Zentralstelle, eigene Berechnungen.

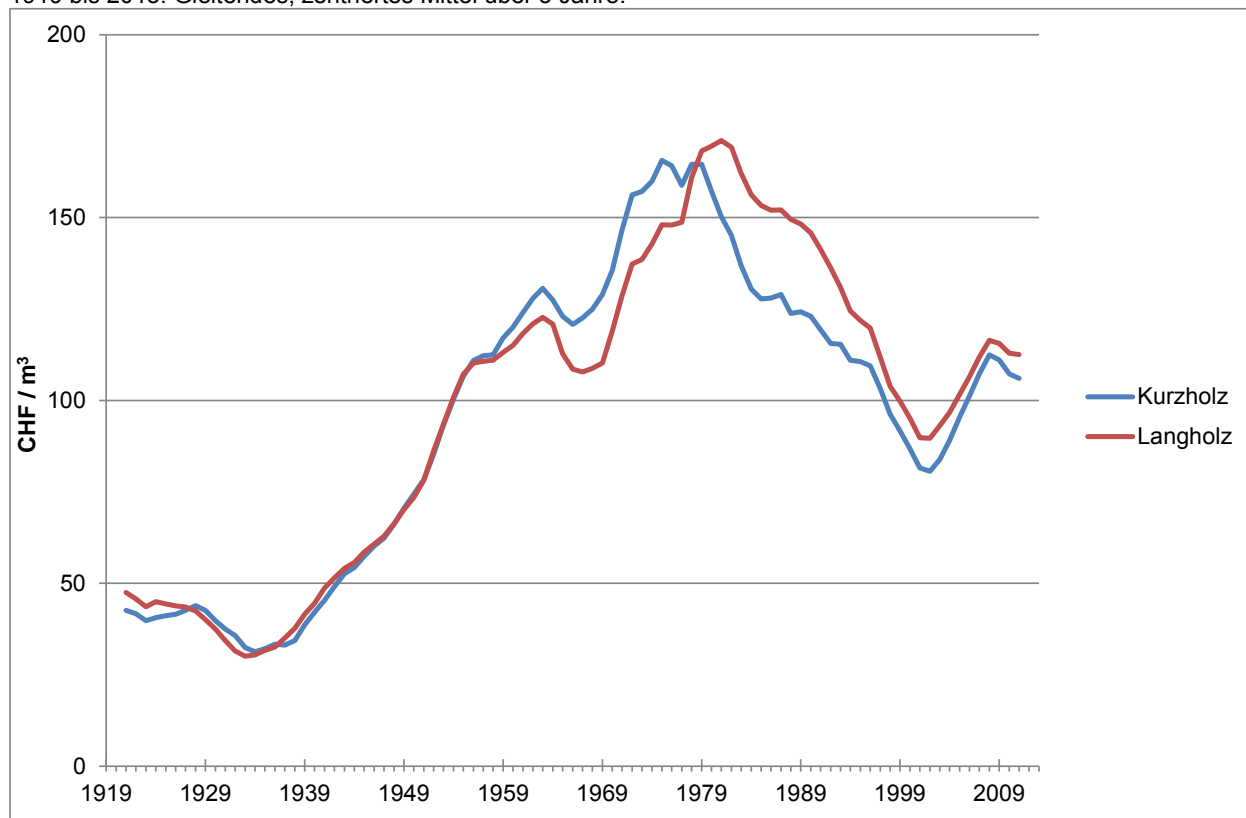
Nominalpreise

Abbildung 1: Entwicklung Nominalpreis (pro m³) von Rohholz der Sorte Fichte/Tanne in Normalqualität in den Jahren 1919 bis 2013.



Quelle: Bundesamt für Statistik, Forstwirtschaftliche Zentralstelle, eigene Berechnungen. Eigene Darstellung.

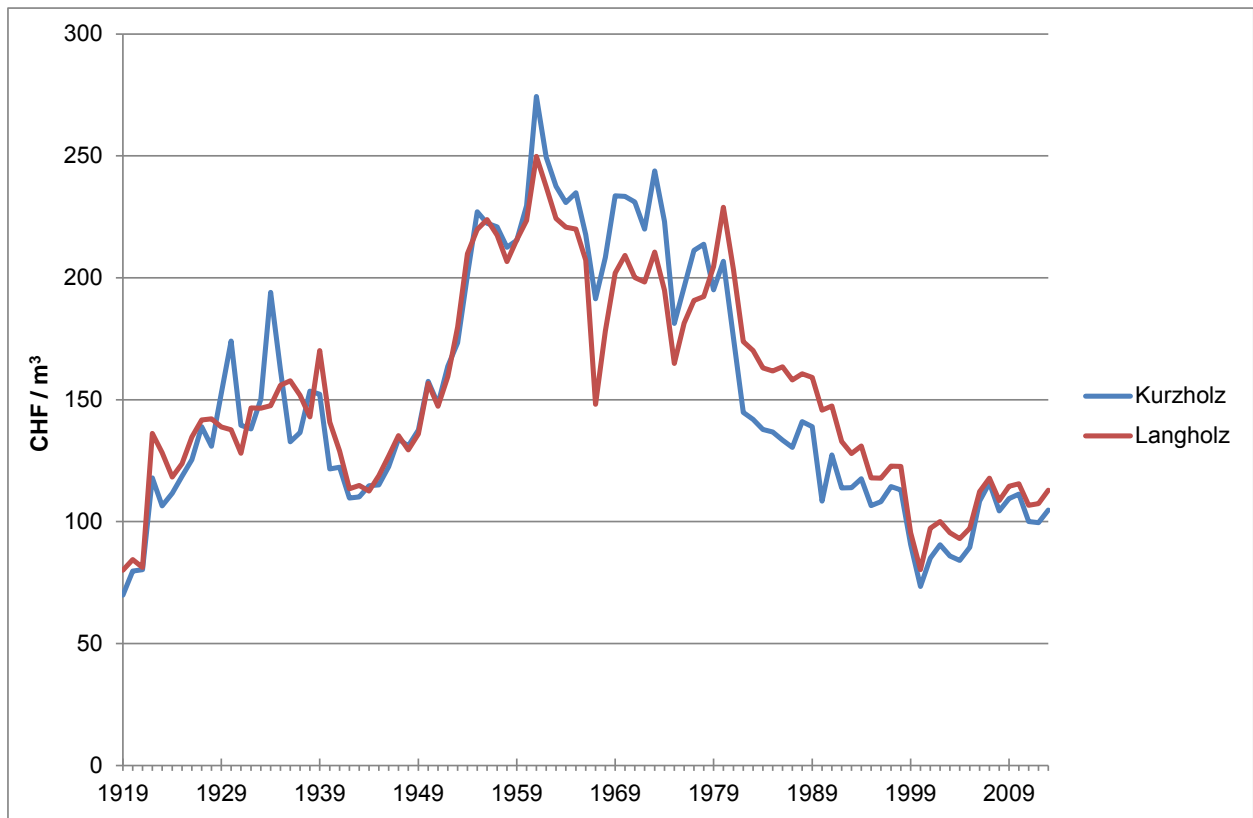
Abbildung 2: Entwicklung Nominalpreis (pro m³) von Rohholz der Sorte Fichte/Tanne in Normalqualität in den Jahren 1919 bis 2013. Gleitendes, zentriertes Mittel über 5 Jahre.



Quelle: Bundesamt für Statistik, Forstwirtschaftliche Zentralstelle, eigene Berechnungen. Eigene Darstellung.

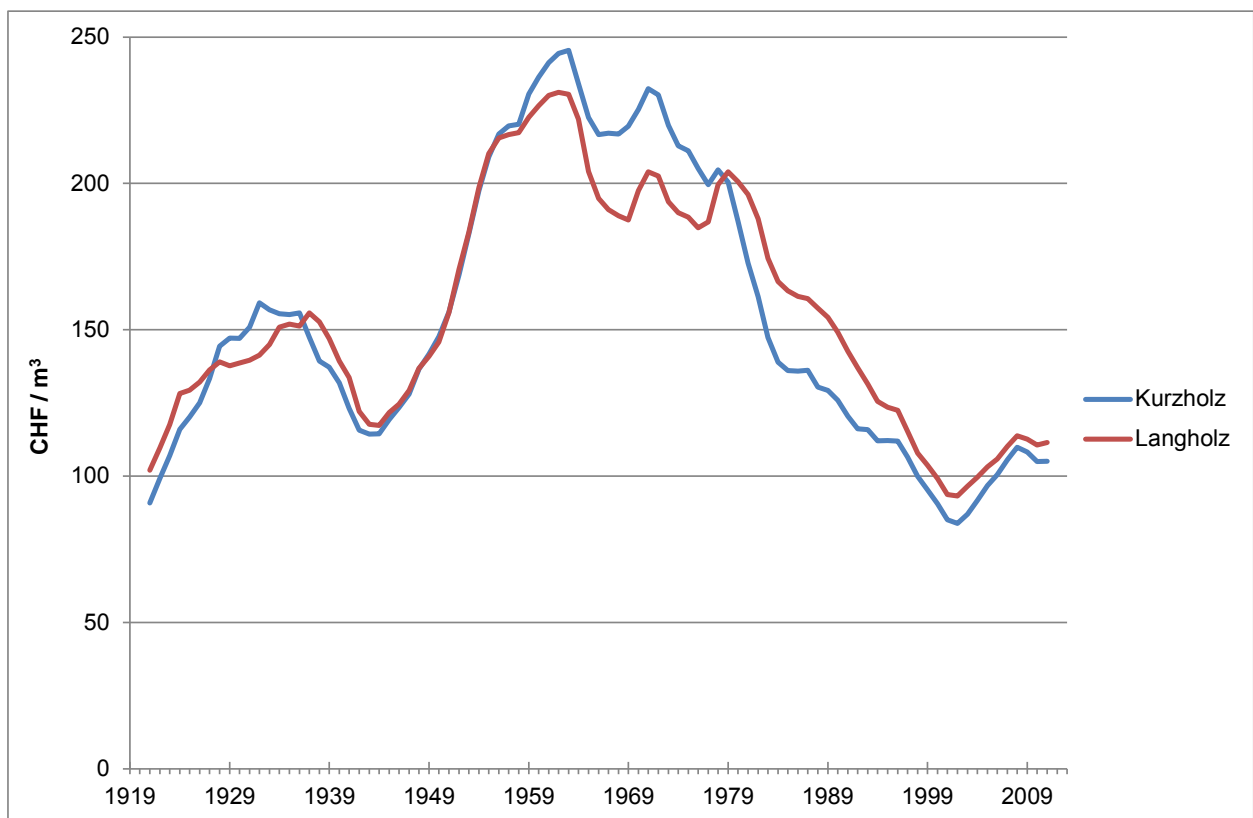
Realpreise

Abbildung 3: Entwicklung Realpreis (pro m³) von Rohholz der Sorte Fichte/Tanne in Normalqualität in den Jahren 1919 bis 2013. Produzentenpreisindex, Basis = 2013.



Quelle: Bundesamt für Statistik, Forstwirtschaftliche Zentralstelle, eigene Berechnungen. Eigene Darstellung.

Abbildung 4: Entwicklung Realpreis (pro m³) von Rohholz der Sorte Fichte/Tanne in Normalqualität in den Jahren 1919 bis 2013. Gleitendes, zentriertes Mittel über 5 Jahre. Produzentenpreisindex, Basis = 2013.



Quelle: Bundesamt für Statistik, Forstwirtschaftliche Zentralstelle, eigene Berechnungen. Eigene Darstellung.

3 Lohnkosten in der Forstwirtschaft

3.1 Methode

3.1.1 Datenquelle

Die Forstwirtschaftliche Zentralstelle führte seit 1939 die Erhebung der Lohnstatistik für die Forstwirtschaft jährlich durch. Die Ergebnisse wurden jeweils in den Jahrbüchern der Zeitschriften "Der Holzmarkt" respektive ab 1945 "Wald & Holz" veröffentlicht. Zwischen 1980 und 1993 führte das Bundesamt für Statistik (BFS) im Auftrag des damaligen Bundesamtes für Industrie, Gewerbe und Arbeit (BIGA) (heute SECO) Lohnerhebungen durch, u.a. auch in der Forstwirtschaft. Die Löhne dieser Zeit wurden jeweils in der Publikation "Lohn- und Gehaltserhebung vom Oktober [z.B.] 1980" ausgewiesen. Nach 1993 wurde die Schweizerische Lohnstrukturerhebung (LSE) periodisch vom BFS durchgeführt. Löhne der Forstwirtschaft sind leider nur in den Jahren 1996, 2006, 2008, 2010 und 2012 erhältlich. Die Datenerhebung für die LSE 2014 wird Ende erstes Quartal 2015 abgeschlossen. Tabelle 7 gibt eine Übersicht der verwendeten Datenquellen.

Tabelle 7: Übersicht Datenquellen der Lohnstatistik für die Forstwirtschaft

Periode	verfügbare Jahre	Quelle	Zuständige Stelle
1939 - 1944	1939 - 1944	Zeitschrift "Der Holzmarkt"	Forstwirtschaftliche Zentralstelle
1945 - 1979	1945 - 1979	Zeitschrift "Wald & Holz"	Forstwirtschaftliche Zentralstelle
1980 - 1993	1980 - 1993	Lohn- und Gehaltserhebung vom Oktober 19xx	Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit BIGA
1994 - 2012	1996, 2006, 2008, 2010, 2012	Lohnstrukturerhebung	Bundesamt für Statistik BFS

Demzufolge bestehen Datenlücken in den Jahren 1994-1995, 1997-2005, 2007, 2009 und 2011. Im Rahmen dieses Auftrages wurden zur Vervollständigung der Datenreihe ab 1993 folgende Quellen geprüft:

- Bundesamt für Statistik, Sektion Lohn und Arbeitsbedingungen
- Waldwirtschaft Schweiz WVS
- Schweizerisches Bundesarchiv
- Statistische Ämter der Kantone Aargau, Luzern und Solothurn
- Kantonales Amt für Landwirtschaft und Wald Luzern
- Sektion Waldbewirtschaftung Kanton Aargau
- Aargauischer Försterverband
- Verband Schweizer Forstpersonal (VSF)

Keine der angefragten Stellen hat in den Jahren ohne offizielle Lohndaten eine repräsentative Erhebung zum Lohnniveau in der Forstwirtschaft durchgeführt. Allerdings sind andere Dokumente und Daten vorhanden (siehe Tabelle 8), die zur Berechnung der fehlenden Werte verwendet werden konnten (für Details siehe Abschnitt 3.1.3).

3.1.2 Abgrenzung und Definitionen

Forstwirtschaftliche Zentralstelle der Schweiz (1939 bis 1979)

Die Struktur der Löhne in der früheren Forstwirtschaft wurde in Stundenlöhne von ständigen und nicht ständigen Arbeitern sowie Fuhrgehältern für Ein- respektive Zweigespanner pro Tag eingeteilt. Die hier ausgewiesenen Daten beziehen sich auf Stundenlöhne von ständigen und nicht ständigen Arbeitern. In den Stundenlöhnen sind sämtliche Sozialleistungen und Zulagen (z.B. Teuerungs-, Kinder-, Ferienzulagen, Krankenkassenbeiträge des Arbeitgebers etc.) ent-

3.1.4 Fehlende Werte und Imputationen

Zum Schliessen der Datenlücken in den Jahren 1994-1995, 1997-2005, 2007, 2009 und 2011 wurden die in Tabelle 8 aufgelisteten Dokumente verwendet.

Tabelle 8: Quellen zur Imputation fehlender Werte

Titel	Herausgeber	Daten zu den Jahren	Inhalt
Lohnentwicklung 2003	BFS	1999 - 2003	prozentuale Lohnentwicklung gegenüber Vorjahr
Lohnentwicklung 2004	BFS	2004	prozentuale Lohnentwicklung gegenüber Vorjahr
Lohnempfehlung	VSF	2006 - 2012	Empfehlung zu Anpassung der Löhne gegenüber Vorjahr in Prozent

Löhne 1994 - 1995, 1997 -1998

Für diese Jahre sind weder offizielle Zahlen noch Entwicklungen oder Empfehlungen vorhanden. Wir nehmen deshalb ein konstantes Lohnwachstum für die Jahre 1994 bis 1998 an. Zur Berechnung der durchschnittlichen Wachstumsrate wäre ein Wert in den Jahren 1993 und 1999 notwendig. Der Wert von 1993 ist allerdings ein Mittelwert und kein Zentralwert. Der Wert von 1999 basiert auf der Schätzung für 1998 (siehe nächster Abschnitt). Die nächsten verfügbaren Werte befinden sich in den Jahren 1996 und 2005⁴. Mit Hilfe dieser zwei Werte und unter Berücksichtigung des durchschnittlichen Wachstums der Jahre 1999 bis 2004 kann das durchschnittliche Wachstum für 1994 bis 1998 geschätzt werden.

$$\hat{w} = \left[(L_{2005}/L_{1996}) / \prod_{i=1999}^{2004} w_i \right]^{\frac{1}{T-n}}$$

w ... Wachstumsfaktor

L ... Stundenlohn

T ... Anzahl Jahre, über die gemittelt wird

n ... Anzahl Jahre mit bekanntem Wachstumsfaktor

Löhne 1999-2004

Die Lohnschätzungen dieser Jahre basieren auf den Lohnentwicklungen des BFS und dem geschätzten Wert für 1998 (siehe vorheriger Abschnitt).

Löhne der Jahre 2005, 2007, 2009 und 2011

Die Löhne der Jahre 2005, 2007 und 2009 wurden auf Basis des Lohnes der LSE 2008 mit Hilfe der Lohnempfehlungen des VSF geschätzt. Für das Jahr 2006 ist ein Wert aus der LSE 2006 vorhanden. Dieser Wert fällt allerdings im Vergleich zur gesamten Datenreihe sehr hoch aus. Laut offiziellen Daten mussten die Forstarbeiter zwischen 2006 und 2008 einen Nominallohnrückgang von 9.5% in Kauf nehmen. Das BFS lässt auf Nachfrage verlauten, dass dieser Sachverhalt auf die Struktur in der Forstwirtschaft zurückzuführen sein könnte, die jedoch zu diesem Zeitpunkt nicht näher untersucht wurde. Zudem sind die Fallzahlen der LSE in der

⁴ Obwohl die NOGA-Codierung zwischen 1996 und 2008 wechselte, ist ein Vergleich dieser zwei Werte unproblematisch, da die NOGA-Umcodierung keine Auswirkungen für die Forstwirtschaft hatte. Von NOGA 2002 zu NOGA 2008 gab es zwar Änderungen in der Nomenklatur, diese hatten jedoch keinen Effekt auf die betrachteten Werte, da gemäss Betriebszählung 2005 in diesen Sub-Wirtschaftszweigen keine Beschäftigten vorhanden waren (siehe Bundesamt für Statistik BFS. Umsteigeschlüssel NOGA2002-NOGA2008. Stand: 09.06.2009).

Forstwirtschaft jeweils eher klein. Aus diesen Gründen haben wir für das Jahr 2006 den Lohn anhand der Lohnempfehlungen des VSF und der LSE 2008 neu geschätzt.

Für die Schätzung des Lohnes im Jahr 2011 diente der Lohn der LSE 2010 als Basis, kombiniert mit der Lohnempfehlung VSF.

Da der in der LSE ausgewiesene Lohn für 2012 statistisch nicht signifikant ist (vgl. BFS 2015) und aus unserer Sicht schwer zu rechtfertigen (jährlich 7.9% Bruttolohnwachstum über 2 Jahre), verwenden wir die LSE 2010 und die Lohnempfehlungen VSF zum Schätzen des Lohnes für 2012.

3.2 Ergebnisse

3.2.1 Datenqualität

Die statistische Qualität der Löhne ist aus unserer Sicht für sämtliche Jahre hoch. Die Berechnungsmethoden wurden in Abschnitt 3.1.3 dargelegt und lassen auf eine konsistente, repräsentative Schätzung der Stundenlöhne schliessen. Die verschiedenen Datenquellen können trotz kleinen Abweichungen in den Definitionen des Bruttolohnes ohne Einbusse der Aussagekraft zu einer Zeitreihe aggregiert werden. Allerdings gilt es zu beachten, dass ab 1994 nicht mehr das arithmetische Mittel, sondern der Zentralwert ausgewiesen wurde. Dies führt zu einem Sprung nach unten in der Lohnentwicklung, was durch eine linkssteile Einkommensverteilung zu erklären ist.

3.2.2 Lohnentwicklung 1939 bis 2014

Aus den in Abschnitt 3.1.1 beschriebenen Datenquellen wurden die nominalen Bruttolöhne auf Stundenebene in Schweizer Franken gesammelt respektive berechnet. Zur Berechnung der Reallöhne verwenden wir als Inflationsbereinigung den offiziellen Konsumentenpreisindex (KPI) des BFS. Aus Sicht des Arbeitnehmers spielt das Preisniveau eine zentrale Rolle, bezogen auf sein verfügbares Einkommen und seine Kaufkraft. Abbildung 5 zeigt die Entwicklung der nominalen und realen Stundenlöhne in der Schweizer Forstwirtschaft von 1939 bis 2014.

Tabelle 9: Übersicht Kennzahlen und Quelle der Löhne in der Forstwirtschaft, 1939 bis 2012

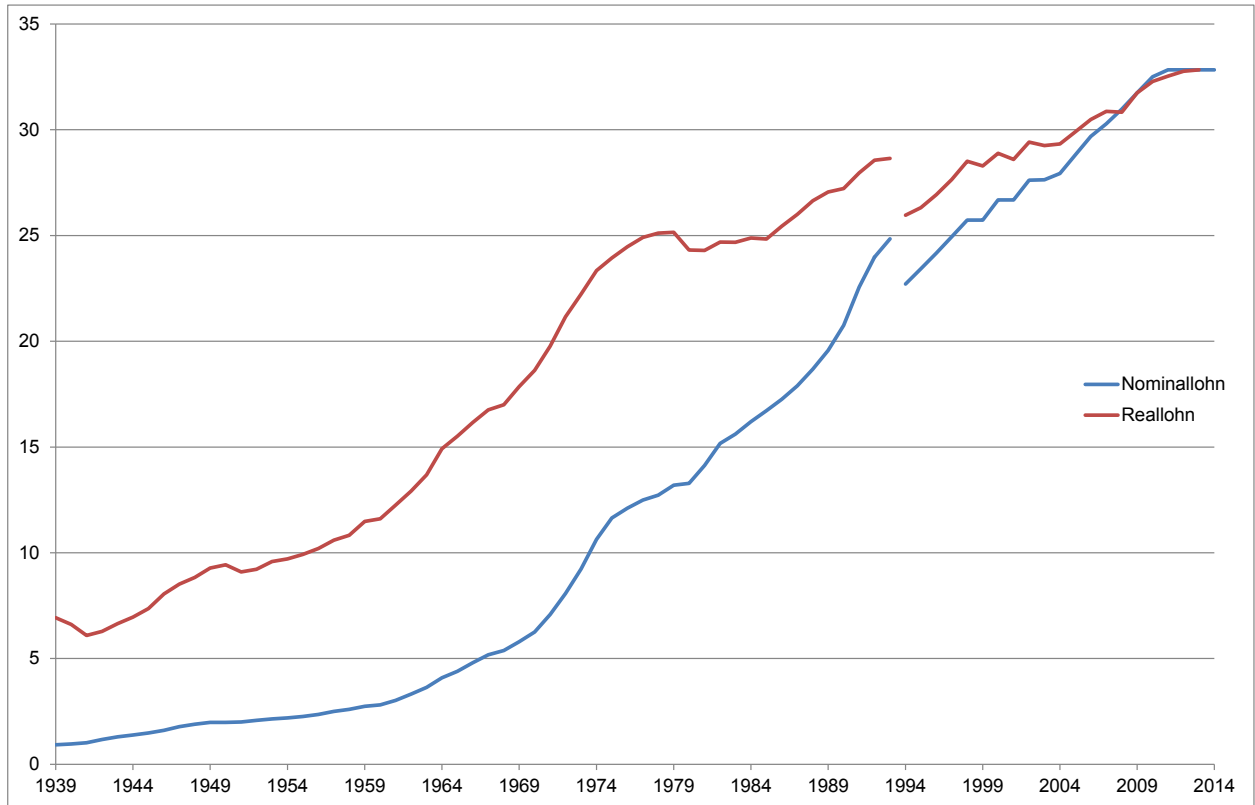
Jahr	Nominal-lohn	Reallohn	Entwicklung ggü. Vorjahr (Nominal)	Statistisches Mass	Quelle
1939	0.92	6.93		Mittelwert	Wald und Holz. No 12, September 1946
1940	0.96	6.62	4.3%	Mittelwert	Wald und Holz. No 12, September 1946
1941	1.02	6.10	6.3%	Mittelwert	Wald und Holz. No 12, September 1946
1942	1.17	6.29	14.7%	Mittelwert	Wald und Holz. No 12, September 1946
1943	1.30	6.65	11.1%	Mittelwert	Wald und Holz. No 12, September 1946
1944	1.39	6.96	6.9%	Mittelwert	Wald und Holz. No 12, September 1946
1945	1.48	7.36	6.5%	Mittelwert	Wald und Holz. No 12, September 1946
1946	1.61	8.05	8.8%	Mittelwert	Wald und Holz. No 12, September 1946
1947	1.78	8.52	10.6%	Mittelwert	Wald und Holz. No 8, Mai 1947
1948	1.90	8.83	6.7%	Mittelwert	Wald und Holz. No 7, April 1948
1949	1.98	9.28	4.2%	Mittelwert	Wald und Holz. No 7, April 1949
1950	1.98	9.44	0.0%	Mittelwert	Wald und Holz. No 10, Juin 1950
1951	2.00	9.10	1.0%	Mittelwert	Wald und Holz. No 8, April 1951
1952	2.08	9.22	4.0%	Mittelwert	Wald und Holz. No 7, March 1952
1953	2.15	9.59	3.4%	Mittelwert	Wald und Holz. No 8, April 1953
1954	2.19	9.72	1.9%	Mittelwert	Wald und Holz. No 10, Juin 1954
1955	2.26	9.92	3.2%	Mittelwert	Wald und Holz. No 10, Juin 1955
1956	2.36	10.20	4.4%	Mittelwert	Wald und Holz. No 9, Mai 1956
1957	2.50	10.60	5.9%	Mittelwert	Wald und Holz. No 8, April 1957
1958	2.60	10.83	4.0%	Mittelwert	Wald und Holz. No 8, April 1958
1959	2.74	11.48	5.4%	Mittelwert	Wald und Holz. No 8, April 1959
1960	2.81	11.61	2.6%	Mittelwert	Wald und Holz. No 8, April 1960
1961	3.02	12.25	7.5%	Mittelwert	Wald und Holz. No 11, July 1961
1962	3.32	12.91	9.9%	Mittelwert	Wald und Holz. No 10, Juin 1962
1963	3.64	13.69	9.6%	Mittelwert	Wald und Holz. No 10, Juin 1963
1964	4.09	14.92	12.4%	Mittelwert	Wald und Holz. No 12, August 1964
1965	4.40	15.52	7.6%	Mittelwert	Wald und Holz. No 10, Juin 1965
1966	4.80	16.16	9.1%	Mittelwert	Wald und Holz. No 11, July 1966
1967	5.18	16.76	7.9%	Mittelwert	Wald und Holz.No 6, February 1968
1968	5.38	17.00	3.9%	Mittelwert	Wald und Holz. No 3, November 1969
1969	5.79	17.85	7.6%	Mittelwert	Wald und Holz. No 3, November 1969
1970	6.26	18.63	8.1%	Mittelwert	Wald und Holz. No 2, October 1970
1971	7.08	19.77	13.1%	Mittelwert	Wald und Holz. No 4, December 1971
1972	8.08	21.15	14.1%	Mittelwert	Wald und Holz. No 4, December 1972
1973	9.23	22.22	14.2%	Mittelwert	Wald und Holz. No 5, January 1974
1974	10.64	23.34	15.3%	Mittelwert	Wald und Holz. No 5, Aprilil 1975
1975	11.65	23.94	9.5%	Mittelwert	Wald und Holz. No 4, December 1975
1976	12.11	24.47	3.9%	Mittelwert	Wald und Holz. No 7/8, April 1976
1977	12.49	24.91	3.1%	Mittelwert	Wald und Holz. No 7, March 1977
1978	12.72	25.11	1.8%	Mittelwert	Wald und Holz. No 10, Juin 1978

1979	13.20	25.15	3.8%	Mittelwert	Wald und Holz. No 8, Mai 1979
1980	13.28	24.32	0.6%	Mittelwert	BFS. Lohn- und Gehaltserhebung vom Oktober 1980
1981	14.13	24.30	6.4%	Mittelwert	BFS. Lohn- und Gehaltserhebung vom Oktober 1981
1982	15.17	24.69	7.4%	Mittelwert	BFS. Lohn- und Gehaltserhebung vom Oktober 1982
1983	15.61	24.68	2.9%	Mittelwert	BFS. Lohn- und Gehaltserhebung vom Oktober 1983
1984	16.20	24.89	3.8%	Mittelwert	BFS. Lohn- und Gehaltserhebung vom Oktober 1984
1985	16.72	24.83	3.2%	Mittelwert	BFS. Lohn- und Gehaltserhebung vom Oktober 1985
1986	17.26	25.44	3.2%	Mittelwert	BFS. Lohn- und Gehaltserhebung vom Oktober 1986
1987	17.89	26.00	3.7%	Mittelwert	BFS. Lohn- und Gehaltserhebung vom Oktober 1987
1988	18.68	26.64	4.4%	Mittelwert	BFS. Lohn- und Gehaltserhebung vom Oktober 1988
1989	19.57	27.06	4.8%	Mittelwert	BFS. Lohn- und Gehaltserhebung vom Oktober 1989
1990	20.75	27.22	6.0%	Mittelwert	BFS. Lohn- und Gehaltserhebung vom Oktober 1990
1991	22.56	27.96	8.7%	Mittelwert	BFS. Lohn- und Gehaltserhebung vom Oktober 1991
1992	23.98	28.56	6.3%	Mittelwert	BFS. Lohn- und Gehaltserhebung vom Oktober 1992
1993	24.84	28.65	3.6%	Mittelwert	BFS. Lohn- und Gehaltserhebung vom Oktober 1993
1994	22.71	25.96	-8.6%	Zentralwert	Geschätzt, geometrische Interpolation
1995	23.43	26.32	3.2%*	Zentralwert	Geschätzt, geometrische Interpolation
1996	24.17	26.93	3.2%	Zentralwert	BFS, Lohnstrukturhebung 1996
1997	24.94	27.64	3.2%*	Zentralwert	Geschätzt, geometrische Interpolation
1998	25.73	28.51	3.2%*	Zentralwert	Geschätzt, geometrische Interpolation
1999	25.73	28.29	0.0%*	Zentralwert	Geschätzt, BFS Lohnentwicklung 2003
2000	26.68	28.89	3.7%*	Zentralwert	Geschätzt, BFS Lohnentwicklung 2003
2001	26.68	28.60	0.0%*	Zentralwert	Geschätzt, BFS Lohnentwicklung 2003
2002	27.62	29.41	3.5%*	Zentralwert	Geschätzt, BFS Lohnentwicklung 2003
2003	27.64	29.25	0.1%*	Zentralwert	Geschätzt, BFS Lohnentwicklung 2003
2004	27.93	29.33	1.0%*	Zentralwert	Geschätzt, BFS Lohnentwicklung 2004
2005	28.82	29.91	3.2%*	Zentralwert	Geschätzt, Lohnempfehlung VFS
2006	29.68	30.48	3.0%*	Zentralwert	Geschätzt, Lohnempfehlung VFS
2007	30.28	30.87	2.0%*	Zentralwert	Geschätzt, Lohnempfehlung VFS
2008	30.98	30.83	2.3%	Zentralwert	BFS, Lohnstrukturhebung 2008
2009	31.75	31.75	2.5%*	Zentralwert	Geschätzt, Lohnempfehlung VFS
2010	32.51	32.29	0.0%	Zentralwert	BFS, Lohnstrukturhebung 2010
2011	32.83	32.53	1.0%*	Zentralwert	Geschätzt, Lohnempfehlung VFS
2012	32.83	32.76	0.0%	Zentralwert	BFS, Lohnstrukturhebung 2012
2013	32.83	32.83	0.0%*	Zentralwert	Geschätzt, Lohnempfehlung VFS
2014	32.83		0.0%*	Zentralwert	Geschätzt, Lohnempfehlung VFS

Bemerkung: * Lohnentwicklung aus externer Quelle, siehe letzte Spalte.

Quelle: Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit, Bundesamt für Statistik, Verband Schweizer Forstpersonal VSF, Forstwirtschaftliche Zentralstelle. Ergänzungen ab 1993 durch eigene Berechnungen. Eigene Darstellung

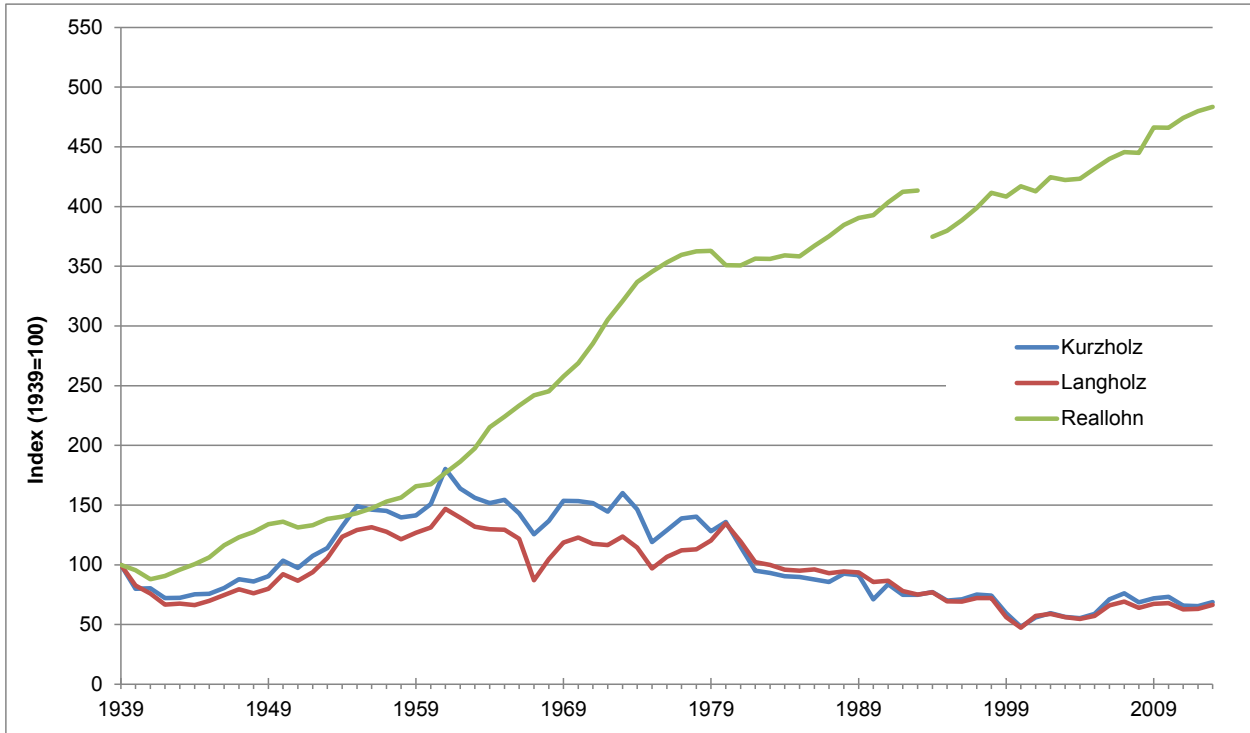
Abbildung 5: Stundenlöhne in der Forstwirtschaft in Schweizer Franken (Bruttolohn). Nominal- und Reallohn (Basis 2013). 1939 - 1993 Mittelwert, ab 1994 Zentralwert



Quelle: Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit, Bundesamt für Statistik, Verband Schweizer Forstpersonal VSF, Forstwirtschaftliche Zentralstelle. Ergänzungen ab 1993 durch eigene Berechnungen. Eigene Darstellung

4 Entwicklung der Rohholzpreise und Reallöhne in der Forstwirtschaft zwischen 1939 und 2013

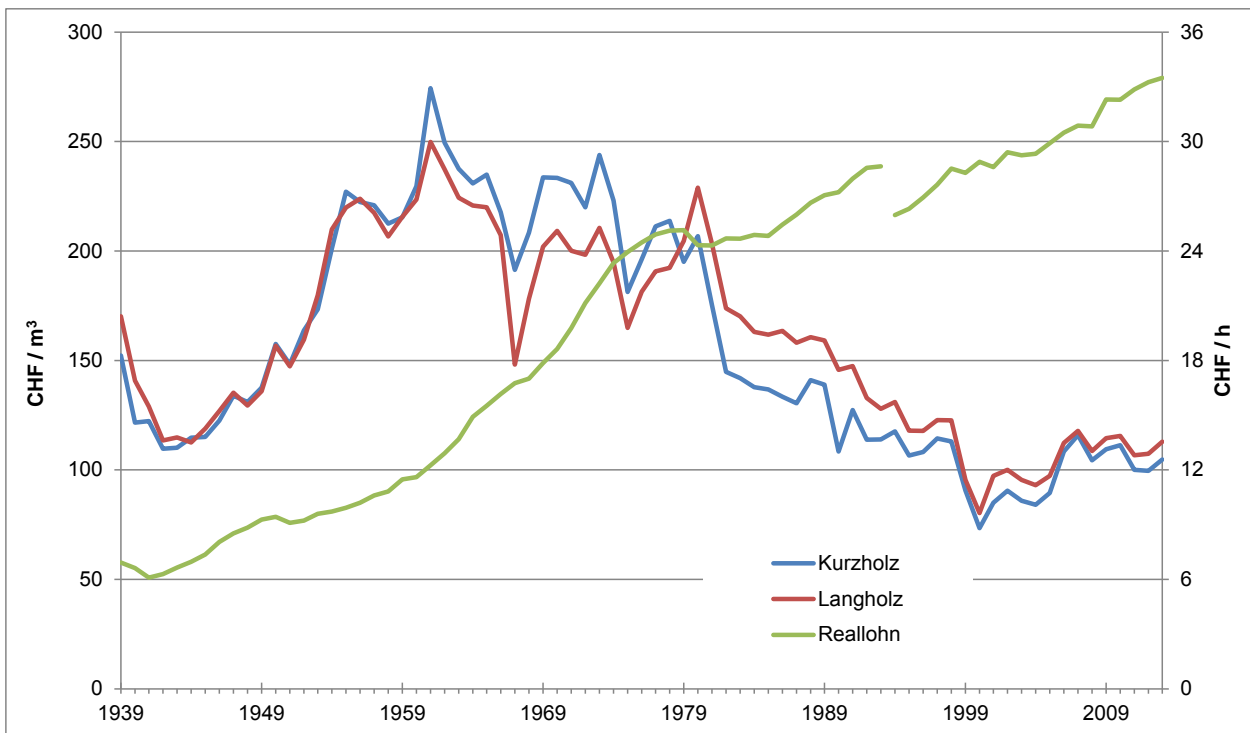
Abbildung 6: Index Reallohn Forstwirtschaft und realer Rohholzpreis (Fichte/Tanne) zwischen 1939 und 2013. Basis KPI resp. PPI 2013.



Bemerkung: Reallohn, 1939 - 1993 Mittelwert, ab 1994 Zentralwert

Quelle: Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit, Bundesamt für Statistik, Verein Schweizer Forstpersonal VSF, Forstwirtschaftliche Zentralstelle, eigene Berechnungen. Eigene Darstellung.

Abbildung 7: Realer Stundenlohn der Forstwirtschaft und realer Rohholzpreis Fichte/Tanne (pro m³) von 1939 bis 2013. Basis KPI resp. PPI 2013.



Bemerkung: Reallohn, 1939 - 1993 Mittelwert, ab 1994 Zentralwert

Quelle: Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit, Bundesamt für Statistik, Verein Schweizer Forstpersonal VSF, Forstwirtschaftliche Zentralstelle, eigene Berechnungen. Eigene Darstellung.

5 Literaturverzeichnis

Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit BIGA (1993). Lohn- und Gehaltserhebung vom Oktober 1993. Bern.

Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit BIGA (1980). Lohn- und Gehaltserhebung vom Oktober 1980. Bern.

Bundesamt für Statistik BFS (2015). Schweizerische Lohnstrukturerhebung 2012. Neuchâtel.

Bundesamt für Statistik BFS (2006). Swiss Earnings Structure Survey 2002-2004: Methodology Report. Neuchâtel.

Bundesamt für Statistik BFS (2004). Lohnentwicklung 2003. Neuchâtel.

Bundesamt für Statistik BFS (2005). Lohnentwicklung 2004. Neuchâtel.

Forstwirtschaftliche Zentralstelle der Schweiz (1945-1978). Jahrbücher: Wald und Holz. Solothurn.

Forstwirtschaftliche Zentralstelle der Schweiz (1956). Wald und Holz. Jahrgang 36, Nr. 10.

Forstwirtschaftliche Zentralstelle der Schweiz (1949). Wald und Holz. Jahrgang 29, Nr. 8.

Forstwirtschaftliche Zentralstelle der Schweiz (1946). Wald und Holz. Jahrgang 26, Nr. 12.

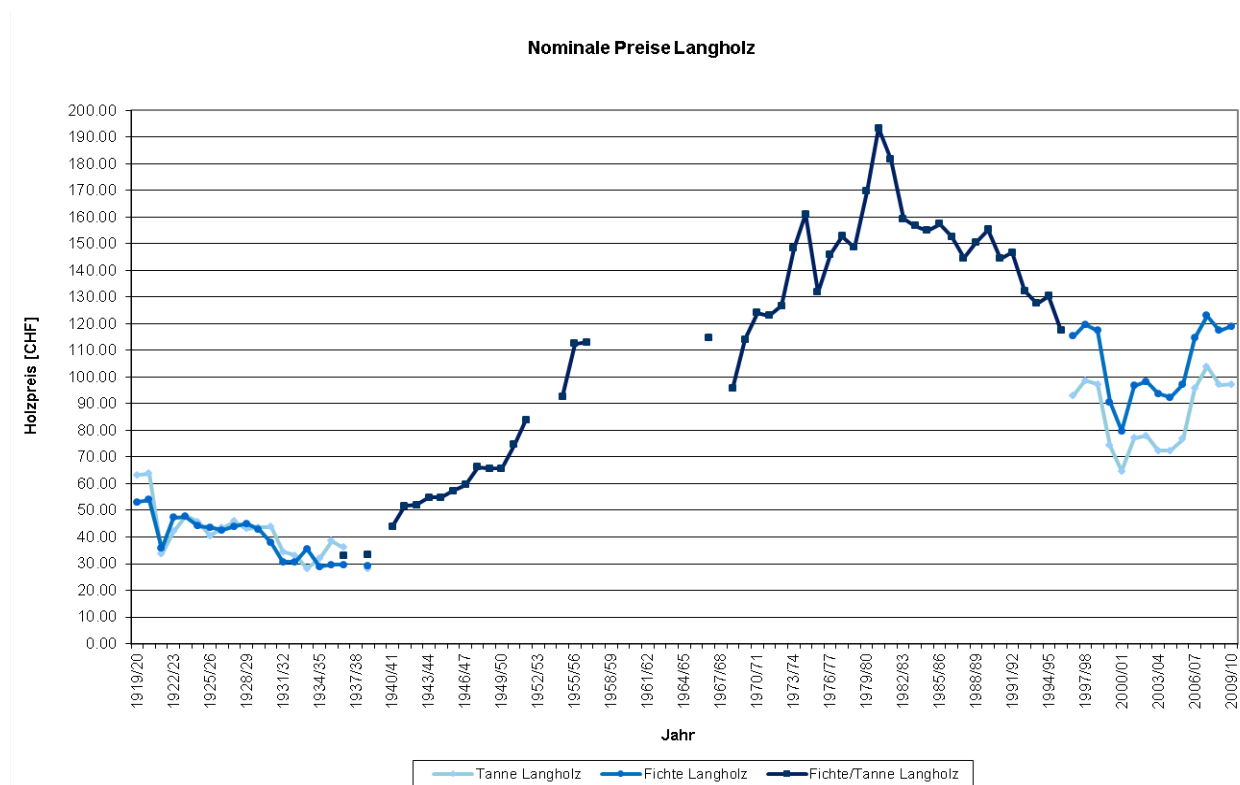
Forstwirtschaftliche Zentralstelle der Schweiz (1919-1944). Jahrbücher: Der Holzmarkt. Solothurn.

Nellen, B. (2011). Price Development of Soft Roundwood: For the Period 1910-2010. Bachelor Thesis. Project Supervisor: Prof. Dr. Rudolf Niederer, Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW.

Tukey, J.W. (1977). Exploratory Data Analysis. Addison-Wesley.

6 Anhang

Abbildung 8: Nominalpreisentwicklung von Langholz in Normalqualität in den Jahren 1919 bis 2010.



Quelle: Nellen (2011)

Tabelle 10: Produzentenpreisindex Rohholz, Sorte Fichte/Tanne, Kurzholz, Mai-Aug. 1996 = 100.

Trimester	Mai-Aug.	Sept.-Dez.	Jan.-April	Mai-Aug.	Sept.-Dez.	Jan.-April	Mai-Aug.	Sept.-Dez.	Jan.-April	Mai-Aug.	Sept.-Dez.	Jan.-April	Mai-Aug.
Jahr	1996	1996	1997	1997	1997	1998	1998	1998	1999	1999	1999	2000	2000
Preisindex	100.0	98.0	96.9	99.7	101.3	106.4	103.9	102.5	102.7	98.1	98.6	74.5	67.0

Quelle: BFS

Abbildung 9:Gewichtungstabelle Rohholz ab 2000. Quelle: BFS.

T5 Rohholz: Sortimente und Gewichtung ab 2000
Bois bruts: Assortiments et pondération dès 2000

Produktcode Code des produits	Sortimente	Gewichtung Pondération	Assortiments
02.01	Rohholz (Total)	100.0000	Bois bruts (total)
02.01. 1	Säge-Rundholz	88.0491	Grumes de sciage
02.01. 11	Säge-Rundholz: Nadelholz	55.2593	Grumes de sciage: résineux
02.01. 111	L1 2b B = Trämel, 25-29, B	10.5709	L1 2b B = Billons, 25-29, B
02.01. 1111	Fichte	8.0158	Epicéa
02.01. 1112	Tanne	2.5551	Sapin
02.01. 112	L1 4 B = Trämel, 40-49, B	24.4984	L1 4 B = Billons, 40-49, B
02.01. 1121	Fichte	19.2380	Epicéa
02.01. 1122	Tanne	5.2604	Sapin
02.01. 113	L1 5 C = Trämel, 50-59, C	5.8115	L1 5 C = Billons, 50-59, C
02.01. 1131	Fichte	3.4067	Epicéa
02.01. 1132	Tanne	2.4048	Sapin
02.01. 114	L3 3 B = Langholz, 30-39, B	7.8656	L3 3 B = Bois longs, 30-39, B
02.01. 1141	Fichte	6.9137	Epicéa
02.01. 1142	Tanne	0.9519	Sapin
02.01. 115	L3 3 C = Langholz, 30-39, C	6.5129	L3 3 C = Bois longs, 30-39, C
02.01. 1151	Fichte	5.7113	Epicéa
02.01. 1152	Tanne	0.8016	Sapin
02.01. 12	Säge-Rundholz: Laubholz	32.7898	Grumes de sciage: feuillus
02.01. 121	Buche 4 B, 40-49, B, Länge min. 3 m	13.1509	Hêtre 4 B, 40-49, B, longueur min. 3 m
02.01. 122	Buche 4 C, 40-49, C, Länge min. 3 m	8.2663	Hêtre 4 C, 40-49, C, longueur min. 3 m
02.01. 123	Eiche 4 B, 40-49, B, Länge min. 3 m	2.5050	Chêne 4 B, 40-49, B, longueur min. 3 m
02.01. 124	Eiche 4 C, 40-49, C, Länge min. 3 m	1.0020	Chêne 4 C, 40-49, C, longueur min. 3 m
02.01. 125	Esche 4 B, 40-49, B, Länge min. 3 m	2.5551	Frêne 4 B, 40-49, B, longueur min. 3 m
02.01. 126	Esche 4 C, 40-49, C, Länge min. 3 m	1.2024	Frêne 4 C, 40-49, C, longueur min. 3 m
02.01. 127	Ahorn 4 B, 40-49, B, Länge min. 3 m	2.5550	Erable 4 B, 40-49, B, longueur min. 3 m
02.01. 128	Ahorn 4 C, 40-49, C, Länge min. 3 m	1.5531	Erable 4 C, 40-49, C, longueur min. 3 m
02.01. 2	Industrieholz	2.4397	Bois d'industrie
02.01. 21	Spanplattenholz	0.5929	Bois pour panneaux de part.
02.01. 211	Nadelholz I. Klasse, kranlang	0.2531	Résineux, classe I, longs
02.01. 212	Laubholz I. Klasse, kranlang	0.3398	Feuillus, classe I, longs
02.01. 22	Papierholz	1.8468	Bois à papier
02.01. 3	Energieholz (Brennholz)	9.5112	Bois d'énergie
02.01. 31	Spalten	4.8947	Quartiers
02.01. 311	Spalten (Fichte/Tanne)	1.2671	Quartiers (épicéa/sapin)
02.01. 312	Spalten (Buche)	3.6276	Quartiers (hêtre)
02.01. 32	Holz schnitzel	4.6165	Plaquettes de bois
02.01. 321	Holz schnitzel (Nadelholz)	1.7741	Plaquettes de bois (résineux)
02.01. 322	Holz schnitzel (Laubholz)	2.8424	Plaquettes de bois (feuillus)

