

# Normalarbeit im Spiegel von Stellenanzeigen aus 50 Jahren Kleine Zeitung

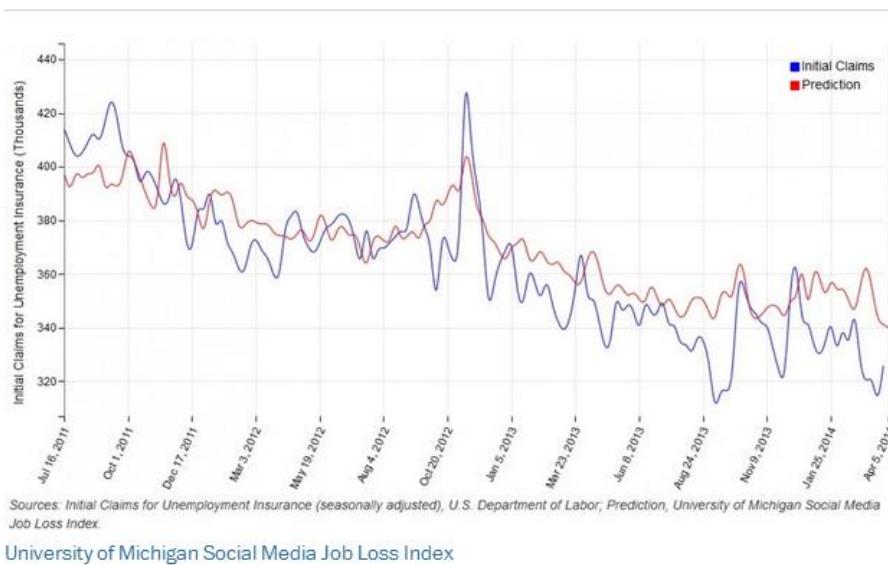
## **Methoden automatisierter Textanalyse**

---

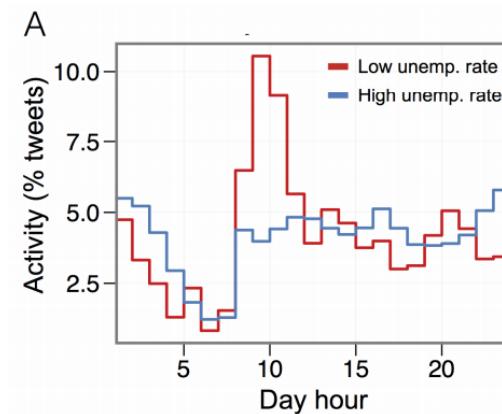
**Andreas Schober / Christopher Kittel / Manfred Füllsack**

**Institut für Systemwissenschaften, Innovations- & Nachhaltigkeitsforschung  
Universität Graz**

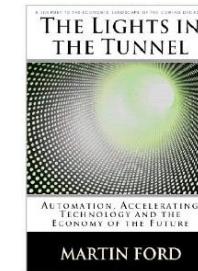
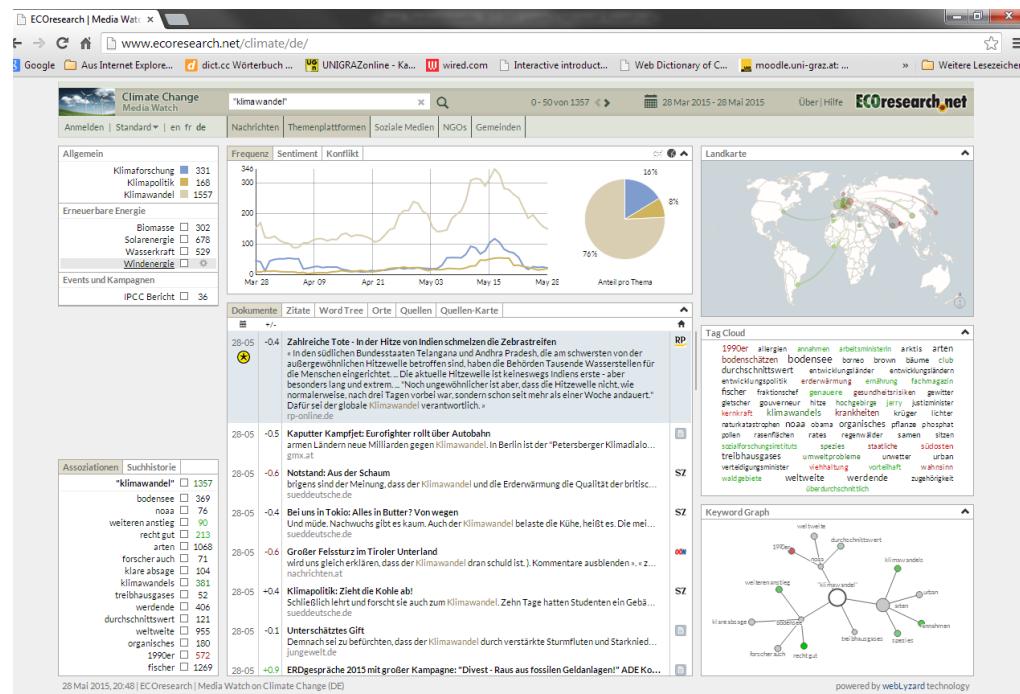
29<sup>th</sup> May 2015



Llorente et al. (2014). Social media fingerprints of unemployment. <http://arxiv.org/abs/1411.3140>



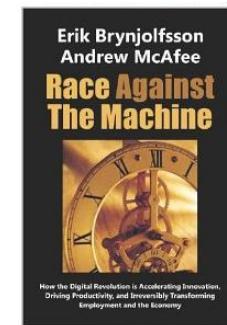
# Data analysis + machine learning



Ford M. (2009). The Lights in the Tunnel: Automation, Accelerating Technology and the Economy of the Future. Acculant Publishing.

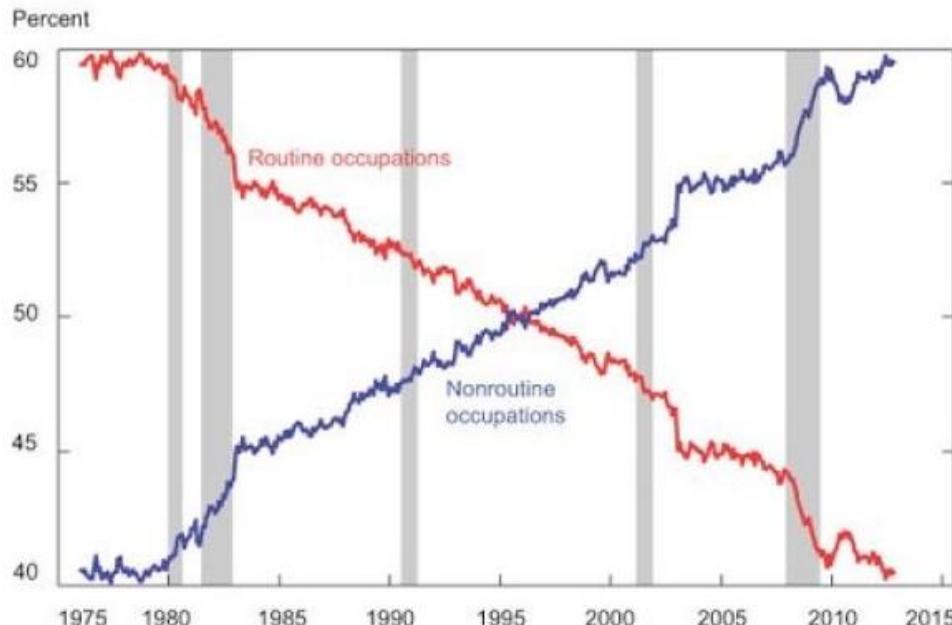
Mcafee, A. / Brynjolfsson, E. (2011). Race Against The Machine: How the Digital Revolution is Accelerating Innovation, Driving Productivity, and Irreversibly Transforming Employment and the Economy. Digital Frontier Press.

Frey, C.B. / Osborne, M.A. (2013). The Future Of Employment: How Susceptible Are Jobs To Computerisation? Oxford University Programme on the Impacts of Future Technology.



# Job polarization

Employment Share



Source: U.S. Census Bureau, Current Population Survey.

Note: The bands indicate recessions as defined by the National Bureau of Economic Research.

	Routine	NonRoutine
Cognitive	office assistants, sales agents	managers, creatives, engineers, health care
Manual	construction, mechanics, assembly line	waiters, security

Acemoglu, D. / Autor D. (2011), Skills, tasks and technologies: Implications for employment and earnings, in O. Ashenfelter and D. Card (Eds.), Handbook of Labor Economics, Volume 4B, Chapter 12, pp. 1043–1171.

Autor D. H. / Dorn, D. (2012). The growth of low skill service jobs and the polarization of the U.S. labor market. American Economic Review 103(5), 1553-97.

# Text Mining

Nr. 52 — 3. März 1950

**Kleine Anzeigen**

**Kleine Zeitung**

**47./3. Jahrgang — Seite 11**

**Nähmaschine**  
Landwirtschaft  
Fondschiff, präzise Zusammensetzung, leicht zu bedienen, sehr  
leistungsfähig, Motorhöpse 4  
**LKW.**  
1½ Tonnen, fahrsauer, mit  
einem allgemeinen, präzisen abgerundeten Fahrerhaus.  
Gesamtgewicht: 2000 kg.  
Kontrollen und  
Sicherungen.  
Für Nachlieferung der Briefe.  
Werte über 15 Minuten nicht  
ausreichend.  
Bauzeitraum bis späte Kriegszeit  
und an die Anzeigen  
„Kleine Zeitung“, Graz, statten.  
**Reisitäten und Geschäfte**  
**Großgeschäfts**  
Neugeschäfts  
Beschaffungs-Zweckmühlens-  
hause, Auszahlung 30.000 S.  
Bei uns werden nur  
Auslands-Pfeiffer, Leibnitz, 310a  
Möggenegg.  
**Zu verkaufen**  
**Hathayres**  
vornehmlich Textilien-Kunst-  
stoffe und Keramiken auf  
Weiterleitung preis-  
wert bei jedem Kaufmann.  
Hathayres, Klagenfurt, 31a  
**Gummia-Arbeitsbeschaffung**  
meister, von  
Fleischwaren, Turnhand, —  
Schuhwaren, Kleider, —  
meisternd 21.  
415a  
**Theodor**  
ehem. stadt. An-  
Dienstag, den 2. März 1950  
Rheinland-Pfalz, 15.00 Uhr  
Das Begräbnis findet Samst.  
15.30 Uhr, auf dem St.-Peter-  
Die Trauerfeier  
Wir geben die  
Leben, treuen M.  
**Edmund Zenz**  
Abteilungsleiter  
am 2. März 1950 nach schwerem Leiden verloren  
haben.  
Am Samstag, den 4. März 1950, um 14 Uhr verab-  
schiedet wird uns auf dem St.-Leonhard-Friedhof  
von Freunden und Bekannten. Ein feierlicher, ver-  
bündeter, über 36 Jahre nur der Firma gewidmete  
Tätigkeits als besonderes Beispiel in Erinnerung be-  
halten.  
**Firma J. K. Klammerth K.G.**  
Geschäftsführung und Betriebsgemeinschaft

**Kaufe Nähmaschinen**  
**Schreibmaschinen**  
Harmonikas  
Steinberger, Annenstr. 50.

**Offene Stellen**

**Melker**  
ab 1. März 1950 für mittleren Viehstand sowie Pferdeknecht für 2 Pferde. Dauerposten, gute Verpflegung und Lohn. Franz Leitner, Volders bei Innsbruck.

**Jüngerer Jazztrompeter**  
mit Nebeninstrument (Geige oder Akkordeon) sofort gesucht. Guter Nebenverdienst. Kabarett Kärntnerhof, Graz. 7430

**Edmund Zenz**  
Abteilungsleiter  
am 2. März 1950 nach schwerem Leiden verloren  
haben.  
Am Samstag, den 4. März 1950, um 14 Uhr verab-  
schiedet wird uns auf dem St.-Leonhard-Friedhof  
von Freunden und Bekannten. Ein feierlicher, ver-  
bündeter, über 36 Jahre nur der Firma gewidmete  
Tätigkeits als besonderes Beispiel in Erinnerung be-  
halten.  
**Firma J. K. Klammerth K.G.**  
Geschäftsführung und Betriebsgemeinschaft

**Nähmaschine**  
Für mittleren Viehstand sowie Pferdeknecht für 2 Pferde. Dauerposten, gute Verpflegung und Lohn. Franz Leitner, Volders bei Innsbruck.

**TODESANZEIGEN**

**Maria Gosch**  
Am Donnerstag, den 2. März 1950, im Alter von 41 Jahren, ihr gültiges Alter, der Todessamstag, auf Maria am 16. Uhr, auf dem Steinfeld- Friedhof, in Winklern, Rade.  
Alt-Eppenegg, Bahnstraße 6, am 2. März 1950.  
In tiefer Trauer: Die Kinder, Schwieger- u. Enkelkinder, sowie alle Verwandten.

**Stefanie Hacker**  
geb. Winter  
Am Dienstag, den 2. März 1950, im Alter von 42 Jahren, ihr gültiges Alter, der Todessamstag, das 4. März, um 16.00 Uhr, auf dem Friedhof, in Winklern, Rade.  
Graz, am 4. März 1950.  
In tiefer Trauer: Die Kinder, Christl, Josef, Otto, Alfred und Erwin, und alle anderen Verwandten. Die Eltern, Antonius und Anna Schmid, aus Winklern, Pfandsee, Kölle, Murock und Rudland, am 2. März 1950.

**Christine Kolleritsch**  
geb. Gößmann  
geb. Winter  
Am Dienstag, den 2. März 1950, im Alter von 42 Jahren, ihr gültiges Alter, der Todessamstag, das 4. März, um 16.00 Uhr, auf dem Friedhof, in Winklern, Rade.  
Graz, am 4. März 1950.  
In tiefer Trauer: die Kinder Christl, Josef, Otto, Alfred und Erwin, und alle anderen Verwandten. Die Eltern, Antonius und Anna Schmid, aus Winklern, Pfandsee, Kölle, Murock und Rudland, am 2. März 1950.

Erschüttert geben wir Nachricht von dem Ableben unseres langjährigen Mitarbeiter, des Herren  
**Karl Leitner**  
der am 26. Februar 1950, um 0.35 Uhr im Alter von 51 Jahren nach schwerem Leiden verschieden ist. Während seiner mehr als 20jährigen Zugehörigkeit zu unserem Unternehmen hat der Verstorbenen sich durch seine ehrliche und leidenschaftliche Arbeit der Villacher Sparkasse gewirkt und sein Bestes für die Fortsetzung seines Berufes getan. Seine Tätigkeit in der Villacher Sparkasse war beispielgebend. Die Tätigkeit des Verstorbenen wird von den Gewerken der Villacher Sparkasse bewertet. Villach, 1. März 1950.  
Verwaltungsgesellschaft, Vorstand, Direktion und Gesamtkapital der Villacher Sparkasse

Kaufe Nähmaschinen  
Schreibmaschinen in Harmonikas  
Pferdeknechte, Annenstr. 50. nab 1.  
Offene Stellen 1950 in Viehstand  
Offene Stellen 1950 in Viehstand  
Melker, Dauerposten, gute  
Arbeitszeit: 1950 offiziell in Viehstand  
Leiter, Akteur, Knecht Möller, Befreiung in ffir  
Dauerposten, Angestellte, Empfleger und Pferde.  
Fröhrlsleitner, Vollbeschäftigung und Befreiung.  
Jüngerer Jazztrompeter mit Nebeninst.  
mit Nebeninst. (Geige oder  
Akkordeon) sofort gesucht. Guter Nebenver-  
dienst. Kabarett Kärntnerhof,  
Graz. 7430

# Auswahl der Stellenanzeigen

**Kleine Zeitung**

**Nr. 32 — 3. März 1950**

**Kleine Anzeigen**

**Rundschift, präzise Zusammensetzung, Betrieb, Karosserienbau, das Werk S. — 100 alle Fahrzeuge, die auf dem Markt sind, das Werk S. — 140 Motorhauben, Wartungsarbeiten, Reparaturen, das Werk S. — 190 Schmiedearbeiten, der Briefe, das Werk S. — 200 Werte über 15 Minuten und jedes Feiertagsprodukt Wert 1000.**

**Bauingenieurbüro sowie Kommerz-Chef-Büro** steht und an die Anzeigenseite der "Kleinen Zeitung", Graz, St. Peterberg, 2 einzutragen.

**Restaurants und Geschäfte**

**Radio ab 8 10.—** Wiedersehen kommt aus Graz, 1. Klasse, 1000. Klang, Annenstraße 15.

**Neugeschäfts** beschichtbare Zwei-Tümmlerhause, Auszahlung 30.000 S. bei den ersten 1000 Kunden, Auskunfts-Pfeiffer, Leibnitzstr. 20a.

**Zu verkaufen**

**Hathayers** vorzügliche Tropfstein-Kunststeine und Keramiken mit dem Preis von 1000 S. wird bei jedem Kaufmann, Hathay, Krammarkt 10, Graz-Hauptstadt, 21a.

**Gummi-Arbeitssohle** verschleißfest, von 35—40 Pfennigen, Turnende, — Schuhsohle, Schuhsohle, montierende 21. 425a.

**Theodor Prosl** ehem. stadt. Aussteller Donnerstag, den 2. März 1950, um 14 Uhr im Leopoldsaal, Praterstraße 10, Graz. Der Begehrte findet Samstag, den 4. März, um 15.30 Uhr, auf dem St.-Peter-Stadthof statt. Die bewussten Hinterbliebenen.

**Edmund Zenz** Abteilungsleiter am 2. März 1950 nach schwerem Leid verloren haben.

Am Samstag, den 4. März 1950, um 14 Uhr verabschieden wir uns auf dem St.-Leopold-Friedhof von einem unserer treuen Mitarbeiter, Edmund Zenz, ein bildlicher, über 36 Jahre nur der Firma gewidmete Tätigkeit als besonderes Beispiel in Erinnerung behalten.

**Firma J. K. Klammerth K.G.** Geschäftsführung und Betriebsgemeinschaft

**Nähmaschine** für mittlere Landwirkschaft, präzise Zusammensetzung, Motorhaube, Motorhaube, 4 Innen-Drehgestelle.

**LKW.** 1½ Tonnen, fahrbar, mit Motorhaube, präziser abgestimmt, Motorhaube, Motorhaube, Motorhaube.

**Jetzt Karriere kaufen!** Schellinger, Herrngasse 7, Graz. Preise 700.—

**Kaufan gesucht** kaufen Sie günstig bei Preu, Steckergasse 2, Graz.

**Einkauf** Gold, Silber, Münzen, Wertpapiere, Grazer Bank, Graz.

**Guterhaltene Herren- und Damen-Kleidung** für Männer, viele Gabendekorationen, billigst zu haben, Haspach, Graz, Landplatz 45.

**Nähmaschine, stark beschädigt** oder zu Tiale gesucht. Zögern Sie nicht, um 25 Pf. zu zahlen.

**Kaufe Nähmaschinen Schreibmaschinen** Harmonikas, Schreibmaschinen, Annenstr. 20.

**Offene Stellen**

**Milker** ab 1. März 1950 für mittlere Züchterin, Züchterin und Hamster, Züchterin und Hamster.

**Herren-Fahrstiefel** Damen-, Fahrrad-, Radio-, Harmonikas, 1000.—

**Gummiarbelschuh** verschleißfest, von 35—40 Pfennigen, Turnende, — Schuhsohle, Schuhsohle, montierende 21. 425a.

**Im Namen aller Verwandten geben wir die traurige Nachricht, daß wir unsern Geliebten, Groß- und Umgroßvater, Vater und Onkel, Herrn**

**Für mitterre** in der Nähe Villach war gestorben ein Landarbeiter und ein Landarbeiter aus dem Landkreis Klagenfurt. (Gutverwalter) Hansall (Gutverwalter) und sein Sohn, ein Landarbeiter-Schäfer, Wohnung und Betrieb auf dem Lande, eine Wohnung benötigte. Zuerst an Kleine Zeitung, Villach.

**TODESANZEIGEN**

**Unser allerbester Mutter, Schwieger-, Groß- und Großmutter, Schweizer, Schwiegertochter und Tochte** Frau Maria Gosch

hat Dienstag, den 2. März 1950, im Alter von 84 Jahren ihre gültigen Augen für immer geschlossen. Wir hoffen, unser geliebtes Mutterhaus Samstag, den 4. März, um 15.30 Uhr, auf dem Steinfeld-Brückengang, jetzt in Rote, Alteggberg, Blumenstraße 6, am 2. März 1950.

**zu vermieten**

**Radio-Lautapparate** S. 1— pro Tag oder Kauf eines Radios. Radio-Werke, Annenstraße 10, Tel. 90-65.

**Verschiedenes**

**Tischdecken** im Cafe Schwimmdeichsal 21, Graz.

**Gummistiefel** Gummi-Umbeschuhe sowie sämtliche Gummiverbrauchsgüter, repariert, nach Maß hergestellt. Velders, Walder, und Brunnbeck, Graz.

**Unterricht**

**Nik- u. Zuschneidschule M. Partl** Schachspiele 21. Tag und 1. April, 1950, um 14 Uhr, im Schachzirkus beginnt.

**Für Gutachten** reihentypische und Spur-Hausball mit Kleiner Landesausstellung aufgenommen — Graz-Sankt Peter-Potterstrasse 10, Graz.

**To des-anzeigen** werden zu einem ermäßigten Tarif bearbeitet.

**Verloren**

**Autoplakette gekennzeichnet** Liederse-Wilden verloren, eine Plakette, die einen dardamer Lebens medizin.

**Karl Leitner** erschüttert geben wir Nachricht von dem Ableben unseres langjährigen Mitarbeiters, des Herren

**Diskretionsvermerk**

der am 26. Februar 1950, um 0.35 Uhr im Wärter seiner mehr als 20jährigen Zugehörigkeit zu unserem Unternehmen hat der Verstorbenen sich in der Wohnung, die er vom 1. Januar 1948 bis zur Villacher Sparkasse gewirkt und sein Bestes für die Fortsetzung der Arbeit getan hat, selbst getötet. Einige Minuten später wurde die Pflichterfüllung waren beispielgebend. Die Tätigkeit des Verstorbenen wird durch die Gewissheit der Villacher Sparkasse gewürdigt.

Villach, 1. März 1950.

Verwaltungsratschink, Vorstand, Direktion und Gesamtkontroll der Villacher Sparkasse

start\_cond =  
 ['offene\_stellen', 'stellenanzeigen', 'stellenmarkt',  
 'job & karriere']

stop\_cond =  
 ['verschiedenes', 'zu\_vermieten', 'zu\_verkaufen',  
 'dienstanträge']

# Separieren der Stellenanzeigen

**Nr. 52 — 3. März 1950**

## Kleine Anzeige

Für mittlere Landwirtschaft

Landarbeiter und eine Landarbeiterin sind eine Landarbeiterin, die auch im Haushalt (Gastwirtschaft) mitarbeitet, oder ein Landarbeiter-Ehemal. Wohnung, Verpflegung und beste Bezahlung zugewischt. Zuschüttung an Kleine Zeitung, Villach.

LKW.

Jetzt Kameras kaufen!

Jetzt Kameras kaufen!

Ra ab 8

Guterhalter und Dam

Kaufen gesucht

Einkauf

Zu verkaufen

Hathayers vorzügliche Tropfstein-Keramiken und Kerzenstöcke werden bei jedem Kaufmann, Bäckerei, Konditorei, Fleischerei, Gemüsehandlung, von 15—18 Uhr, am 3. März in Spittal a. d. Dr., Bahnhofsgasthof Brill.

Nähmaschine, stark beschädigt

Nähmaschinen Schreibmaschinen

Melker

Offene Stellen

Melker

Gummi-Stiefel

Jüngerer Jazztrompeter

Unterricht

Näh- u. Zuschneide-schule M. Partl

Verloren

Autoplatche gekennzeichnet

Wir geben die traurige, lieben, treuen Mitarbeiterin Edmund

Abteilung

Am Samstag, den 4. März 1950 nach oben.

für Gutsgärtner

Firma J. K. K.

Geschäftsführung

Für mittlere Landwirtschaft

in den Nähe Villach werden allgemeinensetzung ein Landarbeiter und eine Landarbeiterin, die auch im Haushalt (Gastwirtschaft) mitarbeitet, oder ein Landarbeiter-Ehemal. Wohnung, Verpflegung und beste Bezahlung zugewischt. Zuschüttung an Kleine Zeitung, Villach.

47./3. Jahrgang — Seite 11

## SANZEIGEN

Beste Mutter, Schwieger-, Groß- und Schwestern, Schwiegertochter, Tochter, Ehemalige, Meitahofgasse 4 (neben Esperantoplatz).

LKW.

Jetzt Kameras kaufen!

Realtitäten und Geschäfte

Kaufe Sie günstig bei Prenn, Stockergasse 2.

Möbel

Kaufe Sie günstig bei Prenn, Stockergasse 2.

Kaufe Sie günstig bei Prenn, Stockergasse 2.

Einkauf

Zu verkaufen

Nähmaschine, stark beschädigt

Nähmaschinen Schreibmaschinen

Zu vermieten

Radio-Leihapparate

Verschiedenes

Theodo

Stine Kolleritsch

Melker

Unterricht

Näh- u. Zuschneide-schule M. Partl

Verloren

Autoplatche gekennzeichnet

Nähmaschine

Für mittlere Landwirtschaft

in den Nähe Villach werden allgemeinensetzung ein Landarbeiter und eine Landarbeiterin, die auch im Haushalt (Gastwirtschaft) mitarbeitet, oder ein Landarbeiter-Ehemal. Wohnung, Verpflegung und beste Bezahlung zugewischt. Zuschüttung an Kleine Zeitung, Villach.

47./3. Jahrgang — Seite 11

## ODESANZEIGEN

Unsre älteste Mutter, Schwieger-, Groß- und Urgroßmutter, Schwester, Schwiegertochter, Tochter, Frau

Maria Gosch

hat Dienstag, den 2. März 1950, im Alter von 84 Jahren, ihre gültigen Augen. Ihr immer gebe. Anbettungen und Besuch am Samstag, den 4. März, um 14.30 Uhr, auf dem Steinfeld-Hofgut, Bahnstraße 6, am 2. März 1950, auf die Kinder, Schwieger- u. Enkelkinder, sowie alle Verwandten.

30 bis 50 Schilling Tagesverdienst

Realtitäten und Geschäfte

Kaufe Sie günstig bei Prenn, Stockergasse 2.

Kaufe Sie günstig bei Prenn, Stockergasse 2.

Einkauf

Zu verkaufen

Nähmaschine, stark beschädigt

Nähmaschinen Schreibmaschinen

Zu vermieten

Radio-Lethapparate

Verschiedenes

Theodo

Stine Kolleritsch

Melker

Unterricht

Näh- u. Zuschneide-schule M. Partl

Verloren

Autoplatche gekennzeichnet

# Separieren der Stellenanzeigen 2

Offene Stellen	
<b>Melker</b> <u>ab 1. März 1950 für mittleren Viehstand sowie Pferdeknecht für 2 Pferde. Dauerposten, gute Verpflegung und Lohn. Franz Leitner, Volders bei Innsbruck.</u>	XXXXX
<b>Jüngerer Jazztrompeter</b> mit Nebeninstrument (Geige oder Akkordeon) sofort gesucht. Guter Nebenverdienst. Kabarett Kärntnerhof, Graz. 7430	XXXXX
<b>Landmädchen</b> oder Volksdeutsche wird für Haushalt mit kleiner Landwirtschaft bei gutem Lohn aufgenommen.— Graz-Sankt Peter, Peterstalstraße 18.	XXXXX

Melker ab 1. März 1950 **ffir** mittleren Viehstand sowie Pferdeknecht für 2 Pferde. Dauerposten, gute Verpflegung und Lohn. Franz Leitner, Volders bei Innsbruck.

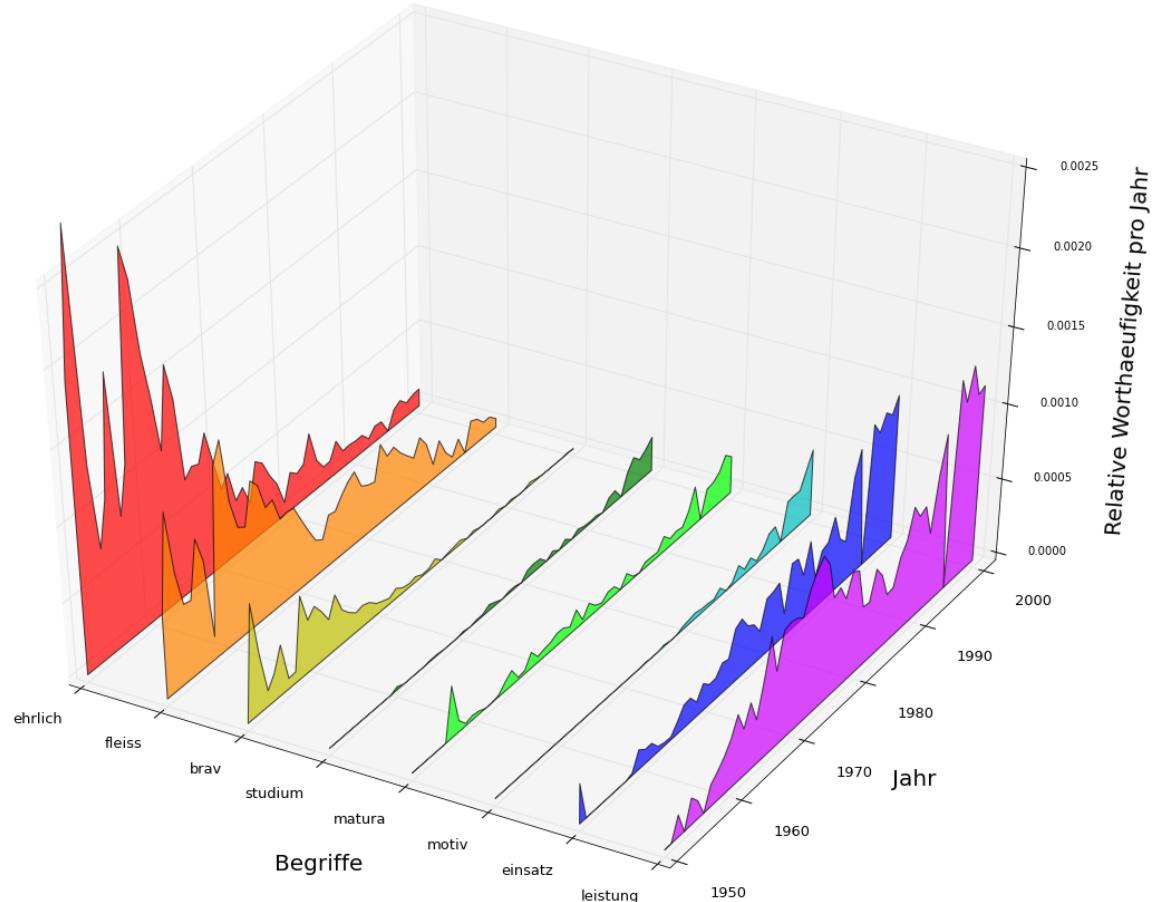
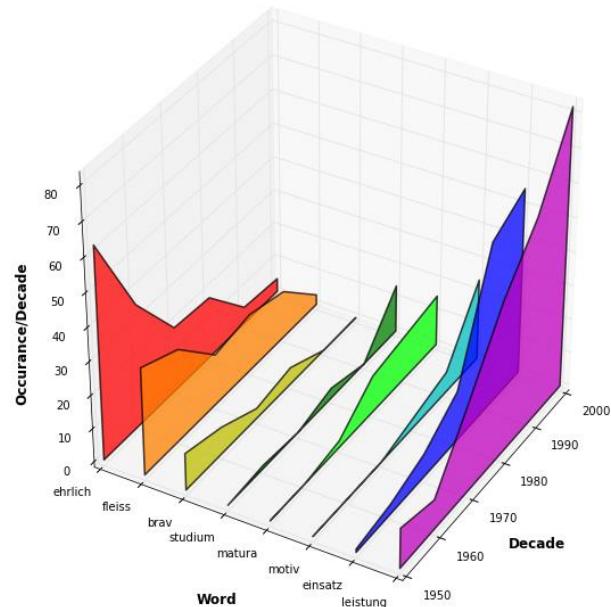
XXXXX

Jüngerer Jazztrompeter mit Nebeninstrument (Geige oder Akkordeon) sofort "gesucht. Guter Nebenverdienst. Kabarett Kärntnerhof, Graz. 7430

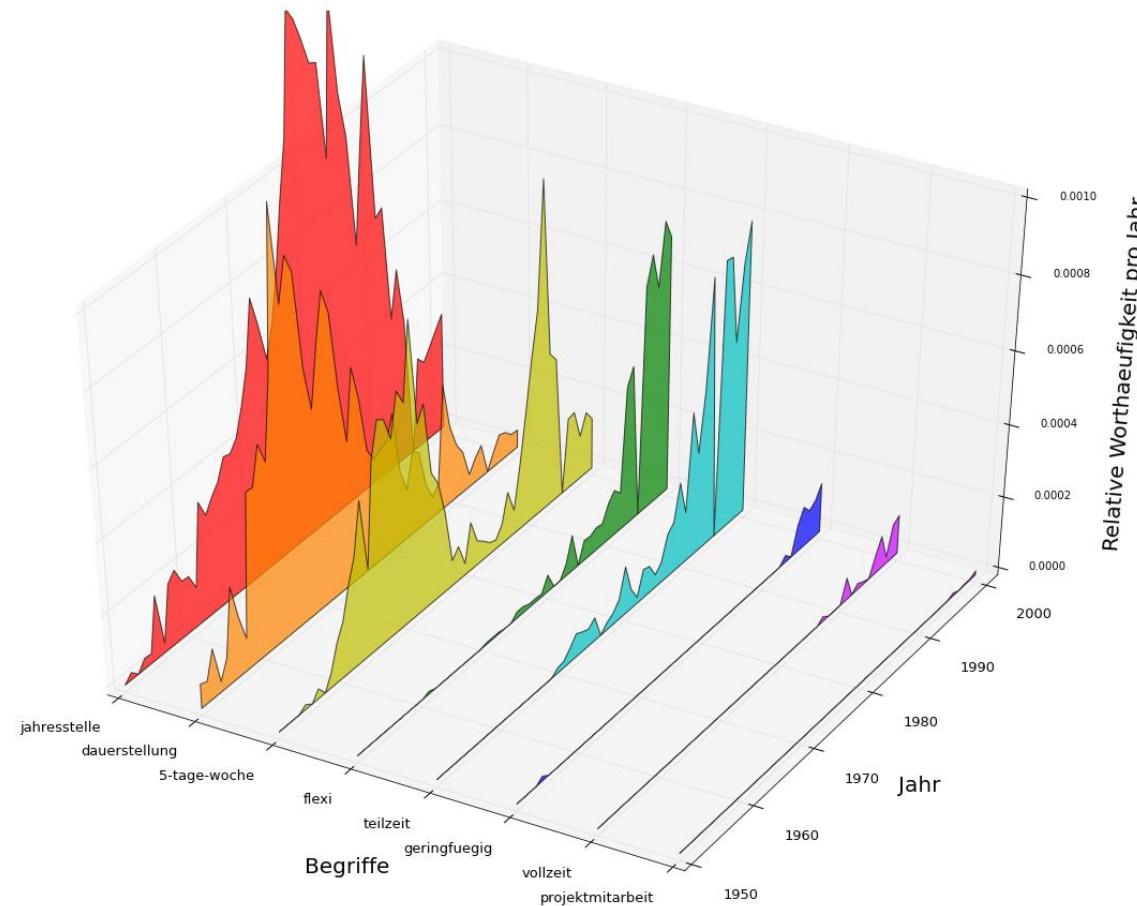
XXXXX

**Laudniädchen** oder **Volksdeutsdie** wird für Haushalt, mit kleiner Landwirtschaft bei gutem Lohn aufgenommen.— Graz-Sankt Peter, Peterstalstraße 18.

# Entwicklung verwendeter Begriffe (Wortstämme) in Stellenanzeigen 1



# Entwicklung verwendeter Begriffe (Wortstämme) in Stellenanzeigen 2



# Offene Fragen/Aufgaben 1

## Mangelnde Druckqualität ermöglicht nur ungenauen OCR-Scan



lerne IS = 4T./S. Jahrgang

TAGGER-Kraftfutter

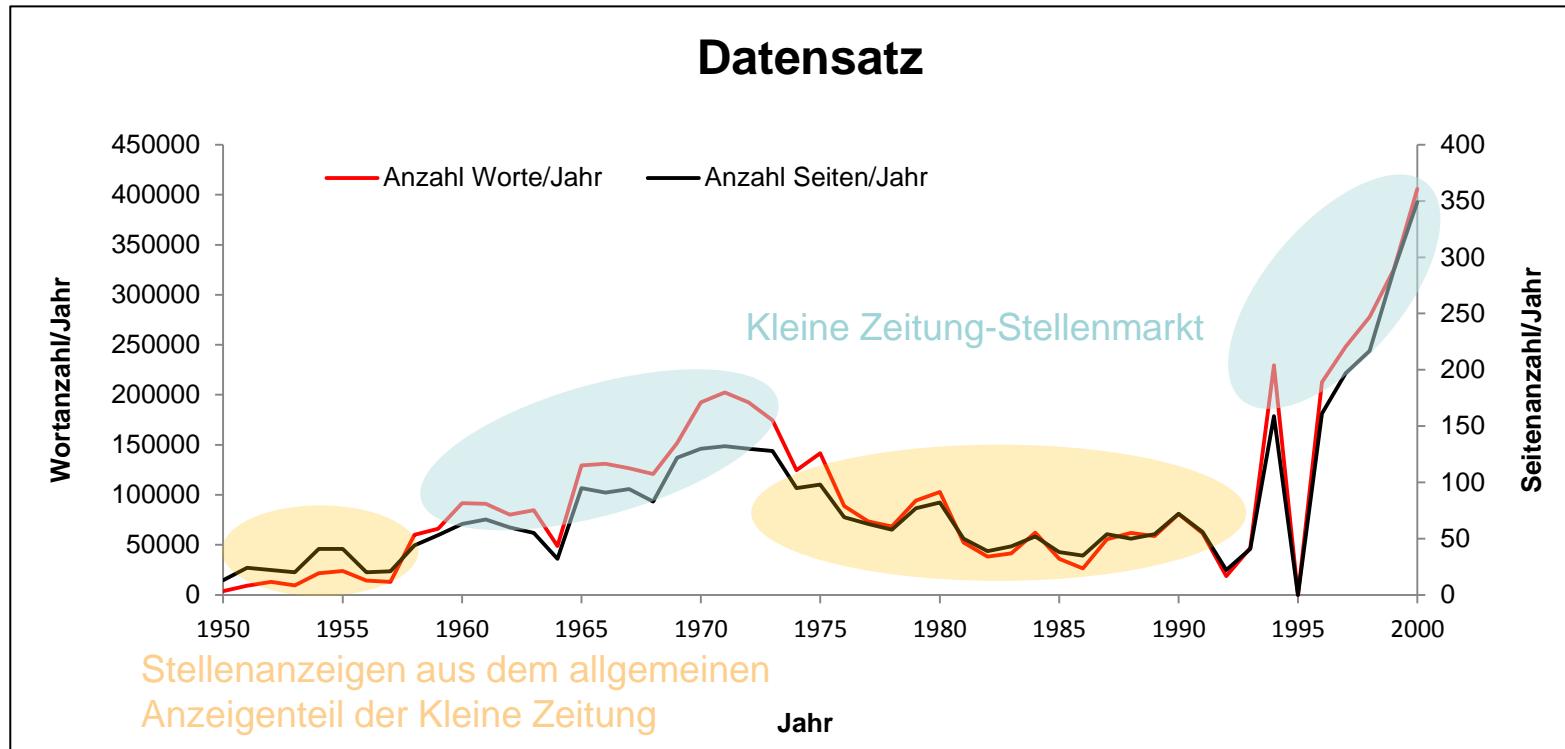
B in Beer i tf s e il Joe J a ts i re si  
Kückesigruetze  
Liückenmiscritutter  
und ahe anderen Spezialmisch,,  
futtetsotten in bekannter Qualität

Erhältlich im Pach.ian |el und bei Genossenschaften  
H a ns TAGGEK & Co., Gr az, PuchstrasseJiJ

**Spellchecker-Korrektur aufgrund des fehlenden Trainingskorpus nicht möglich.**

# Offene Fragen/Aufgaben 2

Momentan vorhandener Datensatz (= 1 Stellenanzeigenabschnitt/Monat) nicht kohärent



# Job Polarization 2

Employment Share

