

Innovatives Risikomanagement mit Predictive Analytics im Bundesministerium für Finanzen

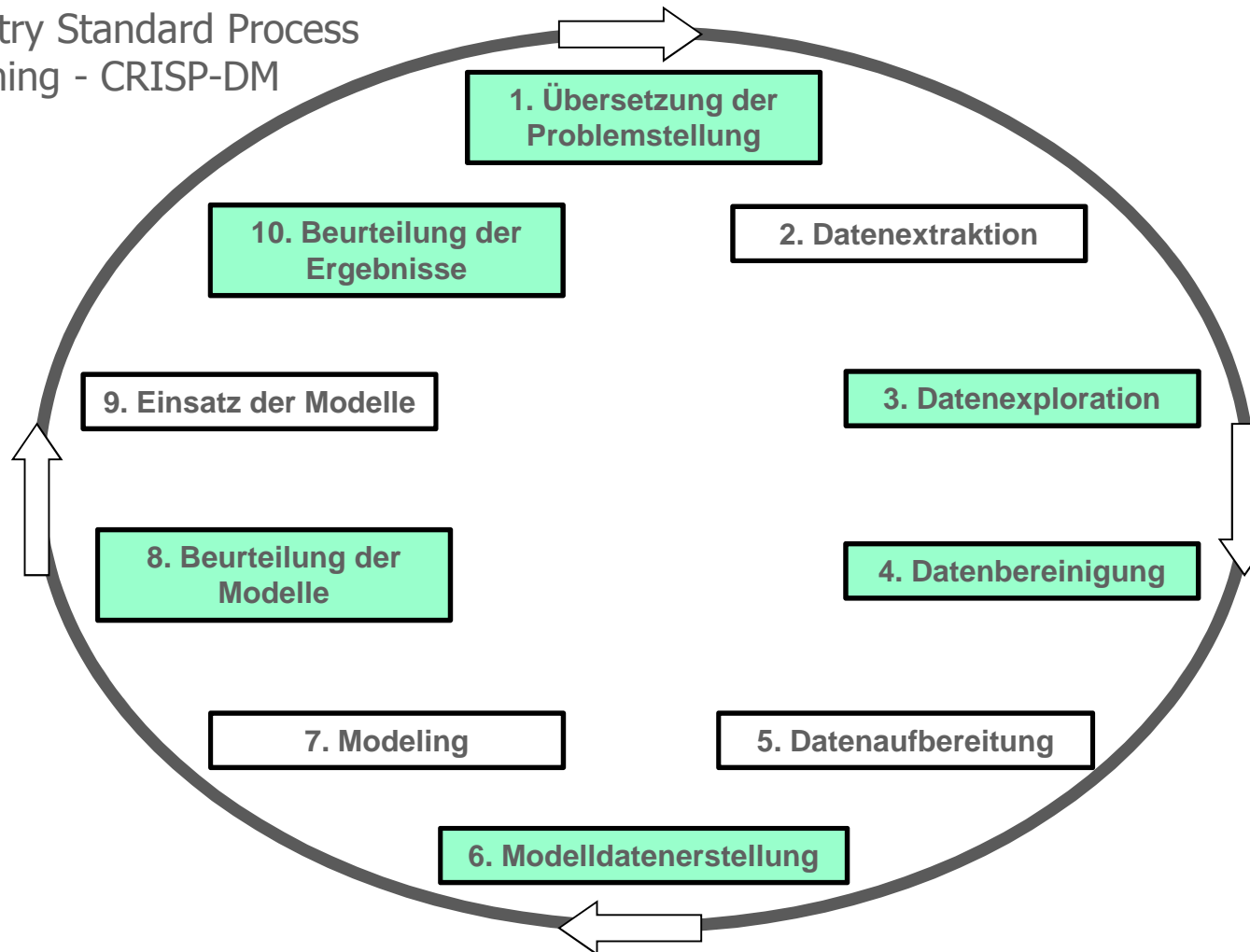
Hermann Madlberger MBA MPA

- seit 6/2016 Leiter des Predictive Analytics Competence Centers im Bundesministerium für Finanzen
- 2010 - dato Fachprojektmanager "POS – Prozessorientierte Sicht" und "Datamining"
- 2009/2010 einjährige Karenzierung
- 2007 - 2009 Vorstand der Steuerfahndung Österreich
- 2004 - 2007 Regionalmanager für Wien
- 1999 - 2004 Leiter der Organisationsabteilung im Bundesministerium für Finanzen
- 1993 - 1999 Leiter der Prüfungsabteilung im Finanzamt für Körperschaften

Meine Masterthesis: „Marketing in der öffentlichen Verwaltung - Strategie, Märkte, Prozesse und Strukturen einer "vom Markt her" geführten Steuerverwaltung" erschienen im VDM Verlag Dr. Müller - ISBN-10: 3639106381

Das **Risikomanagement** und damit die **Methodik** liegt in der **Verantwortung des Fachbereichs**

Cross Industry Standard Process
for Data Mining - CRISP-DM



Predictive Analytics braucht **Expertise**, die im **Fachbereich nicht vorhanden** ist - Interdisziplinarität



Ao. Univ. Prof. Dr. Marcus HUDEC
Universität Wien - Fakultät für Informatik
Data Analytics and Computing



DI Dr. Thomas LÖSCHER
BRZ - E-IM-BP Business Intelligence Projekte
Fachexperte Predictive Analytics



Hermann MADLBERGER MBA MPA
Bundesministerium für Finanzen
Leiter Predictive Analytics Competence Center und Projektmanager Fach



Mag. Lisa NEUHOFER BA BA
BRZ - E-IM-BP Business Intelligence Projekte
Fachexpertin Predictive Analytics



Dr. Mihai PAUNESCU
SAS Austria
Predictive Analytics Consultant



Martin SETNICKA MA
Bundesministerium für Finanzen
Stv. Leiter Predictive Analytics Competence Center und stv. Projektmanager Fach



Mag. Andreas TROST
Projektunterstützung IT
BMF - V/5-AX Applikation Prüf- und Kontrollsysteme der Finanz

Predictive Analytics braucht fachliche Datenqualität (von den Daten der Steuererklärung bis zu jenen über das Prüfungsergebnis)



PROZESSORIENTIERTE
SICHT (POS)

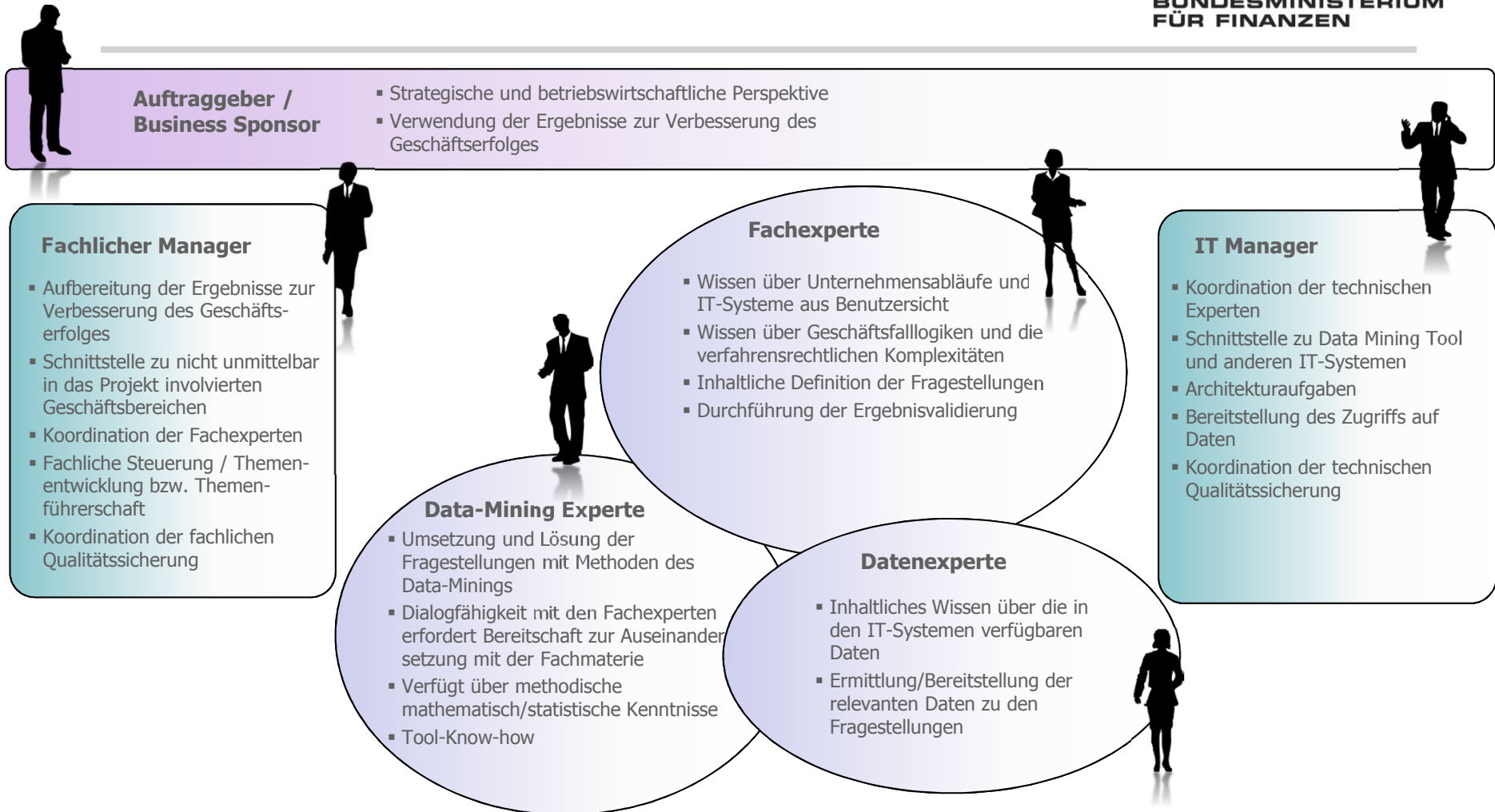


Summenbericht Hilfe

Berichtsoptionen: Veranlagungsjahr: 2012 Falleingrenzung: Alle Fälle Datenstand: 15.07.14

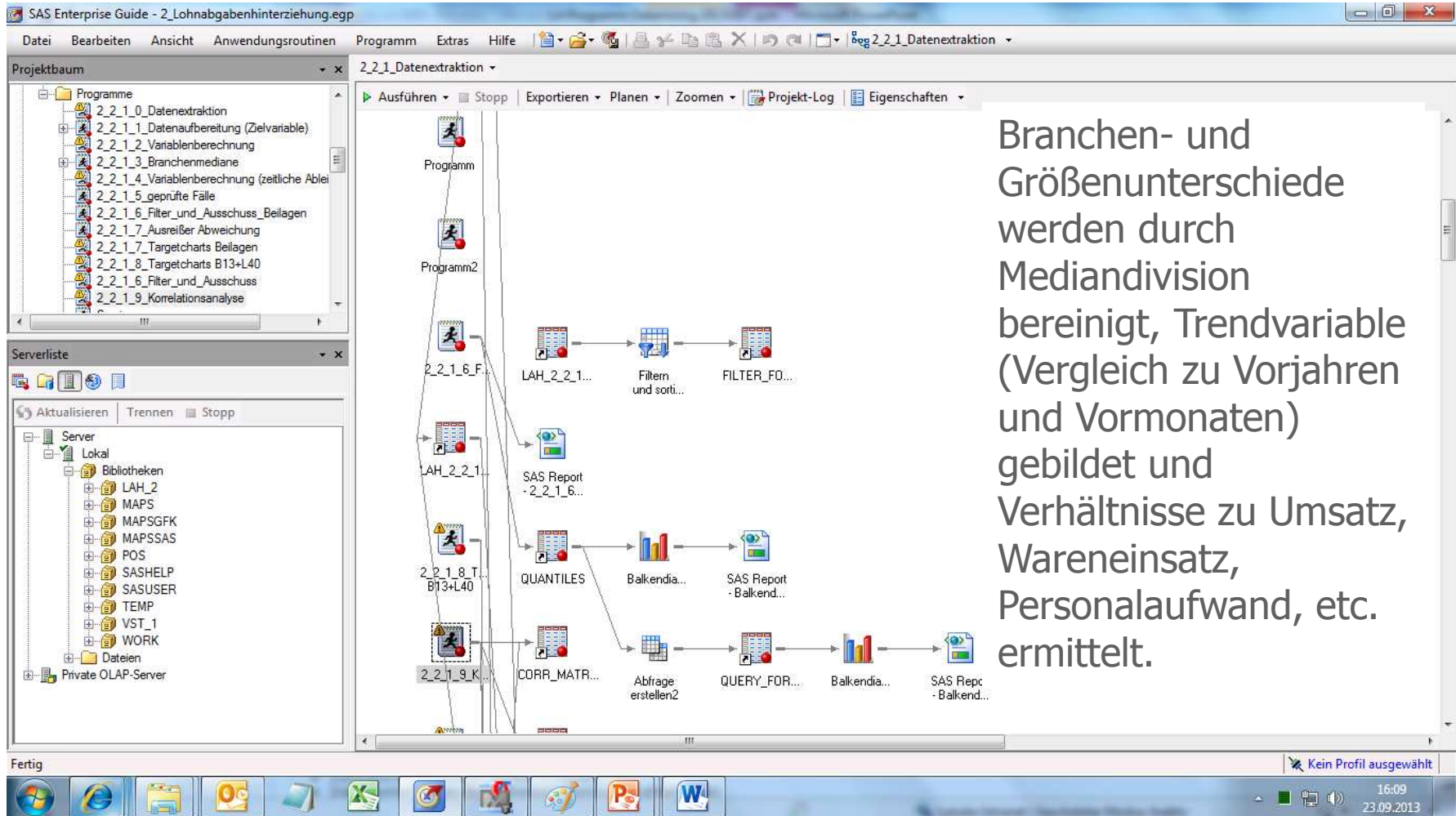
Ebene	OE	Jahresverlauf / Teambereich / Minimum Maximum Durchschnitt	Fälle (Anz)	U Signal (Anz)	U gültiger Bescheid - U Vorsoll (Sum, EUR)	E gültiger Bescheid - E VZ (Sum, EUR)	K gültiger Bescheid - K VZ (Sum, EUR)	Ertragsteuer beschränkt (Anz)	händischer Bescheid (Anz)	Abzugsteuer (Anz)	F Einkünfte gültiger Bescheid (Anz)	Beilagen (Anz2)	Prämien (Anz)	L Vorsoll (Anz)	Sonstige AA (Anz)	Mineralölsteuer (Anz)	U offene VK (Anz)	RA ausgefertigt für Veranlagungsjahr (Anz)	letzgeprüftes Jahr BP (Anz)	Abgabebetrag gesamt (Sum, EUR)	Abgabekonto Saldo (Sum, EUR)
Bund	Bund		1.525.175	822.331	-1.120.051.001	-21.059.642	-1.277.963.635	25.998	622	1.995	108.809	864.657	26.555	234.178	49.841	146	8.593	30.245	196.805	65.401.277.498	1.184.107.686
Region	Mitte		306.296	151.074	47.950.213	-7.910.697	-254.863.706	5.569	46	572	28.001	199.286	7.529	54.136	13.248	35	2.088	4.663	47.487	14.130.217.098	127.608.113
	Ost		245.271	121.304	-102.565.910	-21.132.678	-8.822.866	1.753	19	161	21.021	165.517	4.079	40.796	8.537	9	2.096	5.060	32.213	4.633.535.525	125.237.957
	Süd		391.871	256.999	113.583.929	-10.492.363	-92.550.848	4.551	318	279	21.464	162.349	5.624	46.381	10.168	30	1.729	5.953	40.804	7.809.564.623	257.195.290
	West		206.630	111.069	-146.711.071	18.626.883	-123.241.878	5.140	48	399	15.695	133.570	3.682	35.637	7.891	24	941	3.164	31.007	6.183.519.565	75.345.380
	Wien		375.107	181.885	-1.032.308.163	-150.788	-798.484.336	8.985	191	584	22.628	203.935	5.641	57.228	9.997	48	1.739	11.405	45.294	32.644.440.686	598.720.945
Amt	FA 41		31.081	12.868	-6.397.539	-2.089.559	-2.348.697	394	10	52	3.469	19.584	600	4.591	1.555	3	190	629	3.967	611.789.256	10.367.158
	FA 46		45.602	22.825	297.243.220	3.601.874	-181.577.916	1.233	6	163	3.313	28.674	1.815	9.612	2.402	12	176	751	8.679	5.073.955.349	35.157.517
	FA 51		27.019	13.273	-8.259.616	302.456	-11.364.696	220	1	27	2.800	18.714	696	4.574	1.237	2	77	497	4.105	564.673.206	18.195.609
	FA 52		33.660	15.075	-26.558.980	-4.361.140	2.235.404	246	5	78	2.606	22.559	634	4.809	1.250	0	186	324	3.975	596.269.466	-1.447.806
	FA 53		34.293	16.906	-6.765.334	-11.173.452	1.711.092	321	1	39	3.349	22.924	818	5.840	1.307	1	206	454	5.110	665.075.036	8.509.779
	FA 54		29.080	14.168	2.597.193	-3.381.323	-3.664.503	221	5	53	2.897	20.420	835	5.420	1.332	4	226	401	4.740	1.367.668.961	18.860.367
	FA 90		33.467	18.834	-6.058.662	-433.333	1.273.157	817	5	45	3.641	21.092	643	7.013	1.355	1	167	374	5.347	600.348.930	-456.017
	FA 91		35.123	18.645	-176.884.175	-5.136.212	-58.125.388	1.408	10	94	2.791	21.582	841	6.471	1.414	7	271	686	6.216	3.737.733.134	22.360.003
	FA 93		36.971	18.480	-20.965.895	14.759.992	-3.002.159	709	3	21	3.135	23.737	647	5.806	1.396	5	589	547	5.348	912.703.760	16.061.503
Team	FA 41 - BV 21		7.108	2.650	-1.169.057	382.594	1.861.077	79	0	6	739	4.301	110	924	299	0	14	134	835	104.808.336	2.709.173
	FA 41 - BV 22		6.908	2.701	-2.581.349	-732.464	-1.214.894	91	0	6	770	4.369	120	1.042	355	1	23	166	795	118.402.724	2.256.590
	FA 41 - BV 23		9.315	4.132	-2.000.130	790.433	754.806	91	6	18	1.066	6.135	195	1.438	450	0	22	152	1.340	198.782.509	1.807.760
	FA 41 - BV 24		7.750	3.385	-647.002	-2.530.122	-3.749.685	133	4	22	894	4.779	175	1.187	451	2	131	177	997	189.795.687	3.593.635

Predictive Analytics braucht Organisation und Prozesse



Anzumerken ist, dass nicht zwangsläufig jede Rolle von einer Person übernommen werden muss. Je nach Größe der Organisation kann eine Rolle auch von mehreren Personen eingenommen werden bzw. eine Person für mehrere Rollen verantwortlich zeichnen.

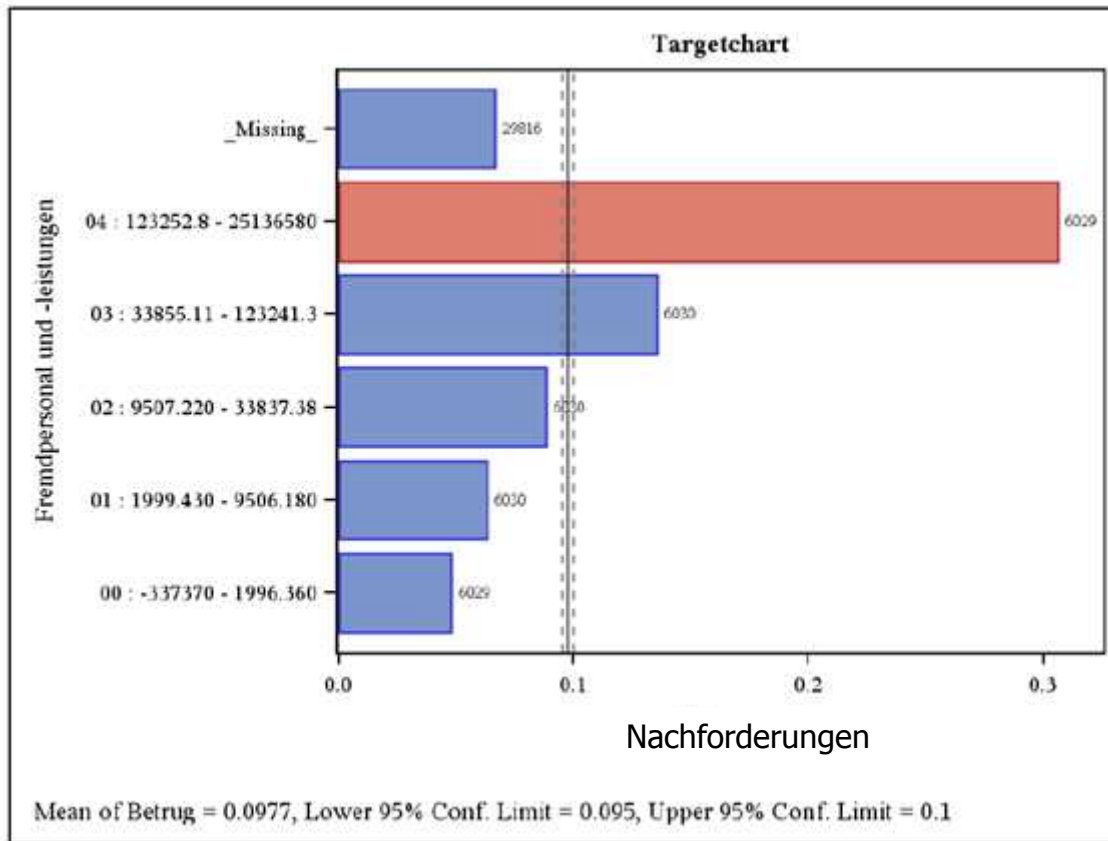
Predictive Analytics braucht fachliche und technische Datenverfügbarkeit



The screenshot displays the SAS Enterprise Guide interface. On the left, the 'Projektbaum' (Project Tree) shows a hierarchy of programs under '2_2_1_Datenextraktion'. Below it, the 'Serverliste' (Server List) shows a local server with various libraries. The main workspace shows a workflow diagram with several steps: '2_2_1_6.F.' (Filter and Sort), 'LAH_2_2_1' (SAS Report), '2_2_1_8.T. B13+L40' (Quantiles and Balkendia), and '2_2_1_9.K.' (CORR_MATR... and Abfrage erstellen2). The workflow also includes intermediate steps like 'LAH_2_2_1...', 'FILTER_FO...', 'QUANTILES', 'Balkendia...', 'SAS Report - 2_2_1_6...', 'SAS Report - Balkend...', 'QUERY_FOR...', and 'SAS Rept - Balkend...'. The bottom status bar shows 'Fertig' and 'Kein Profil ausgewählt'.

Branchen- und Größenunterschiede werden durch Mediandivision bereinigt, Trendvariable (Vergleich zu Vorjahren und Vormonaten) gebildet und Verhältnisse zu Umsatz, Wareneinsatz, Personalaufwand, etc. ermittelt.

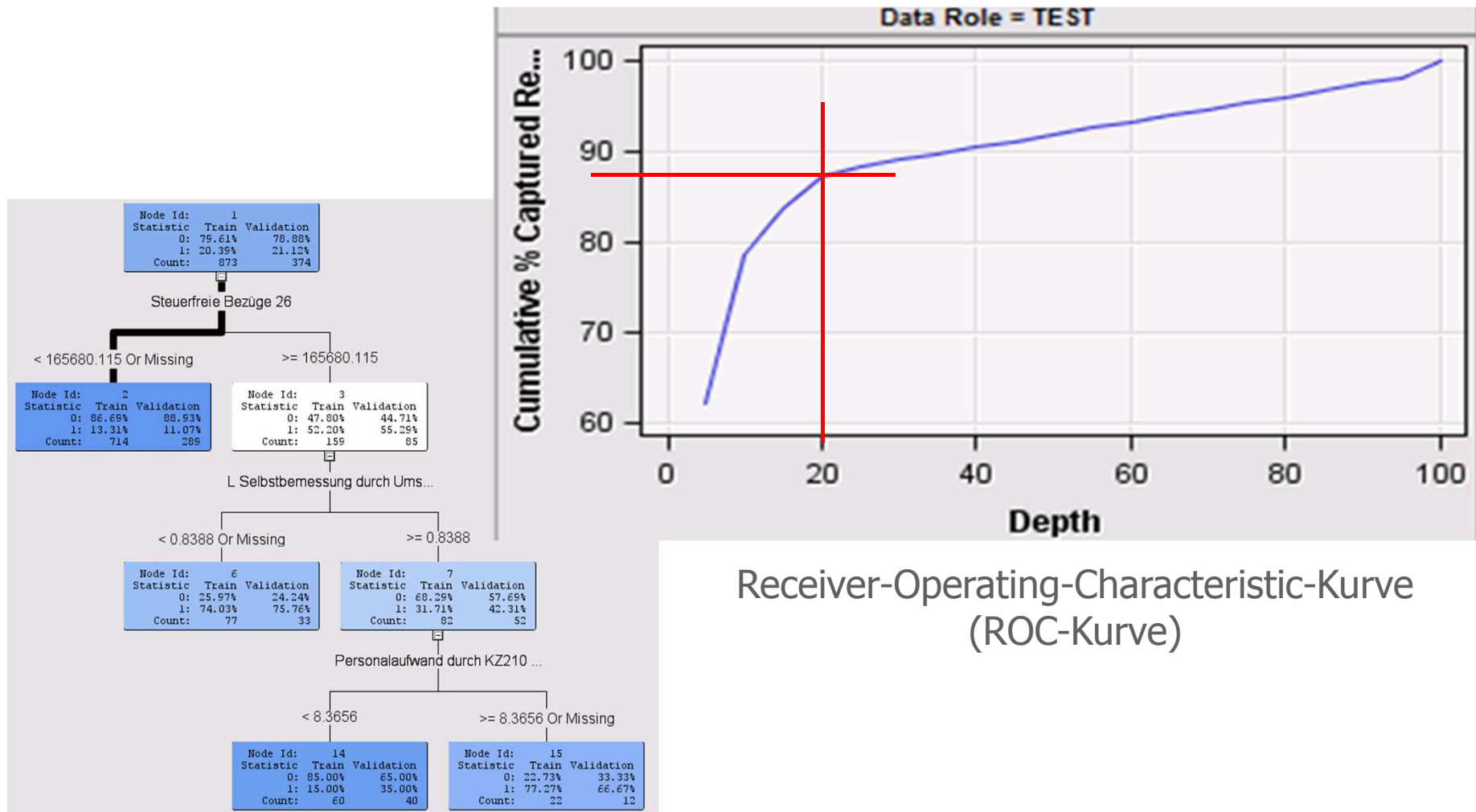
Predictive Analytics braucht geeignete Daten aus den Geschäftsprozessen



Fremdpersonal und -leistungen von mehr als 123.252 EUR führen in mehr als 30 % der Prüfungen zu Mehrergebnissen von mehr als 10.000 EUR (= „Treffer“)

Methode: Machine Learning – Lernen aus den vorliegenden Prüfungsergebnissen

Predictive Analytics sollte Teil der Geschäftsprozesse sein



Receiver-Operating-Characteristic-Kurve
(ROC-Kurve)

Predictive Analytics sollte Teil der Gesamt-Strategie sein

The four busted myths and implications for CIOs

Myth	IDC Finding	CIO Implications
IT controls all things data.	Analytics is finding a home, but not in IT.	<ul style="list-style-type: none"> • Support creation of and work closely with analytics groups. • Help define the components of an enterprisewide analytics strategy. • Key role: Take an active role in developing your company's analytics strategy.
Technology poses the biggest challenge.	The greatest stumbling blocks are organizational mindset and culture.	<ul style="list-style-type: none"> • Become a clearinghouse to share and disseminate best practices. • Use the strategy of influencers. • Key role: Actively influence the data-driven decision-making organizational culture.
Everyone understands the value of analytics.	Businesses have trouble articulating the value of analytics.	<ul style="list-style-type: none"> • Assist LOB and analytics staff in measuring and assessing the outcomes of analytics projects. • Develop more consultative skills. • Key role: Tell better analytics success stories.
You can't have analytics without IT.	IT is part of the problem, not the solution.	<ul style="list-style-type: none"> • Focus on the information management steps — data integration, data management, data quality, and data security — of the analytics life cycle. • Focus on providing a single version of the truth. • Key role: Provide a world-class analytics platform; then know when to step aside.

International Data Corporation (IDC) is the premier global provider of market intelligence, advisory services, and events for the information technology, telecommunications and consumer technology markets.

Predictive Analytics ist eine **Entwicklung**

=> hier: **Betrugsbekämpfung**

Heute:

50 % aller Betriebsprüfungen enden mit einem Mehrergebnis von weniger als 3.600 Euro

Morgen:

20 % aller Betriebsprüfungen enden mit einem Mehrergebnis von weniger als 3.600 Euro

Die Konsequenzen:

das **Mehrergebnis steigt**, weil bei den **richtigen Fällen** kontrolliert wird und die **Ehrlichen sind zufrieden**, weil **Kontrollen entfallen**, wo sie nicht benötigt werden.

=> **Tax Compliance Management**

„Daten sind so allgegenwärtig und strategisch wichtig,
dass die Knappheit im Wissen besteht, aus Daten
Weisheit zu ziehen.“

Hal Varian, Chefökonom bei Google

in BIG DATA – Die Revolution, die unser Leben verändern wird
(Viktor Mayer-Schönberger/Kenneth Cukier, 2013, S 158)

Danke für Ihre **Aufmerksamkeit!**



Bitte um Ihre **Fragen!**

Sollten sie erst später auftauchen,
zögern Sie nicht mich zu kontaktieren:

hermann.madlberger@bmf.gv.at

Handy: +436646129045