

WIRTSCHAFTSINITIATIVE NACHHALTIGKEIT (WIN)

Performance Evaluierung Vom Start bis Juni 2010

Projektleitung: Univ.Doiz.Dr. Andreas Windsperger

Bearbeitung: Johann Fischer



St. Pölten, im Juni 2010

1 Inhalte des Berichts

Der vorliegende Bericht fasst die Ergebnisse der Performance Evaluierung der Wirtschaftsinitiative Nachhaltigkeit seit Beginn bis Juni 2010 zusammen.

Die Auswertung erfolgt grundsätzlich getrennt nach realisierten und geplanten Maßnahmen, innerhalb dieser wird nach der Art der Maßnahmen bzw. nach den Programmlinien unterschieden. Zur Auswertung wurden nur Maßnahmen mit dem Status „akzeptiert“ herangezogen.

Als Datenbasis für die Evaluierung diente ein Datenbankauszug vom 20.06.2010, der direkt auf der Online-Maßnahmendatenbank erstellt wurde.

Folgende Fragstellungen wurden bearbeitet:

- ⇒ Wie viele Maßnahmen wurden nach Programmperioden geplant/realisiert, welche Investitionen und welche Einsparungen sind geplant bzw. wurden erzielt?
- ⇒ Welche Umweltwirkungen sind geplant bzw. wurden erzielt?
- ⇒ Wie lag der ROI von geplanten/realisierten Maßnahmen in Abhängigkeit der Maßnahmenart?
- ⇒ In welchem Verhältnis stehen die monetären Einsparungen zu den Umweltwirkungen?
- ⇒ Welche Maßnahmenarten prägen die Ergebnisse?
- ⇒ Wie hoch ist der Innovationsgrad der Maßnahmen?
- ⇒ Welche Programmlinien prägen die Ergebnisse?
- ⇒ Welche Amortisationszeiten sind am häufigsten vertreten?
- ⇒ Welche Berater sind am häufigsten vertreten?

2 Zusammenfassung

- ⇒ Insgesamt ist seit der letzten Evaluierung 2008 die Zahl der eingetragenen Maßnahmen von 1013 auf 1614 gestiegen. Dabei hat auch der Umsetzungsgrad von 40% auf über 50% der Maßnahmen zugenommen.
- ⇒ Seit der letzten Evaluierung 2008 stiegen die Gesamtinvestitionen aus realisierten Maßnahmen von 9,1 Mio. € auf aktuell 22,0 Mio. €. Die realisierten monetären Einsparungen stiegen von 0,5 Mio. € auf 1,7 Mio. € an. Bei Hinzunahme der geplanten Maßnahmen liegen die Investitionen insgesamt bei 50,8 Mio. € (40,7 Mio. € bis 2008) und die Einsparungen bei 6,8 Mio €/a (gegenüber 4,2 Mio. €/a bis 2008).
- ⇒ Die Zunahme der Umweltwirkungen betrifft vor allem den Energieeinsatz, nicht gefährliche Abfälle und Abwasser.
- ⇒ Von den gesamten 1614 Maßnahmen enthielten 656 Maßnahmen (ca. 40%) Angaben über Einsparungen und Investitionskosten. Von den, seit der letzten Evaluierung 2008, neu hinzu gekommenen Maßnahmen verfügen fast 2/3 über Angaben zu Einsparungen und Investitionskosten. Die mittlere Amortisationszeit über alle 656 Maßnahmen liegt bei etwa 6,1 Jahren (4,8 für geplante und 10,2 für realisierte Maßnahmen).
- ⇒ Wesentliche getätigte Investitionen betreffen den Aufbau von Infrastruktur und des Ausbau von Kerngeschäft. Werden die Daten um derartige Investitionen bereinigt, so sinkt die Anzahl der Maßnahmen mit Angaben von Einsparungen und Investitionskosten auf 484, die durchschnittliche Amortisationszeit der realisierten Maßnahmen geht auf 7,7 Jahre zurück, jene der gesamten Maßnahmen sinkt auf 5,3 Jahre.
- ⇒ Die deutlichsten monetären Einsparungen liegen weiterhin im Energiebereich vor (vor allem bei Strom und fossilen Energieträgern, aber auch bei sonstiger Energie), was im Wesentlichen auf geplante Maßnahmen zurückzuführen ist.
- ⇒ Der Großteil der 1614 gemeldeten Maßnahmen sind technische und organisatorische Maßnahmen. Bei den Investitionskosten und den Einsparungen dominieren geplante technische Maßnahmen (vor allem durch eine Maßnahme bedingt) deutlich. Bei den monetären Einsparungen und den Investitionskosten stieg der Anteil der realisierten Maßnahmen stark an.

- ⇒ Hinsichtlich des Innovationsgrads zeigen die Einschätzungen der Berater bei der Anzahl der Maßnahmen, die im Grunde erwartete Häufigkeit im Bereich „Stand der Technik“, gefolgt von „Best Available Technology“. Bei den Investitionskosten und den monetären Einsparungen überwiegen Maßnahmen des Innovationsgrades „Stand der Technik“. Ebenfalls hohe angegebenen Investitionskosten und monetären Einsparungen liegen in der Klasse „Spitzentechnologie“ vor, was aber durch eine dominante geplante Maßnahme bewirkt wird.
- ⇒ Die meisten Maßnahmen wurden in der Programmlinie „WIN - Öko Check“ gesetzt. Der wesentliche Teile der Umweltwirkungen im Bereich Energie sowie der Investitionskosten resultieren aus den Programmlinien „Öko-Beratung“ und „WIN-Bau“, die wesentlichsten Umweltwirkungen im Bereich Abfall stammen von der Programmlinie „AWK Plus. Bei den monetären Einsparungen überwiegen ebenfalls wie bei den Effekten die Programmlinien „Öko-Beratung“ und „WIN-Bau“, wobei „WIN-Bau“ bedingt durch eine dominante geplante Maßnahme.

3 Datenbestand

3.1 Datenbasis

Die zur Auswertung herangezogenen Daten stammen aus der WIN Online-Maßnahmendatenbank. Der verwendete Datenbankabzug wurde am 25.06.2020 erstellt und beinhaltet alle in der Maßnahmendatenbank eingetragenen Maßnahmen seit dem Start der Datenbank.

3.2 Plausibilitätsprüfung

Für die Evaluierung 2010 wurde das Institut für Industrielle Ökologie beauftragt, eine begleitende Plausibilitätsprüfung der von den WIN- Konsulenten angeforderten Maßnahmen durchzuführen. Diese Plausibilitätsprüfung erfolgte für alle erstmalig und zweimalig angeforderten Maßnahmen, sowohl nach absoluten und relativen Kenngrößen.

Bei der Plausibilitätsprüfung nach den absoluten Werten werden Maßnahmen, die über festgelegten Grenzen bei einzelnen Parametern liegen detailliert betrachtet. Bei dieser genauen Analyse werden nicht nur die einzelnen Kenngrößen geprüft, sondern auch die Zusammenhänge mit dem Text der Maßnahme (Beschreibung und Effektttext). Bei der Plausibilitätsprüfung nach relativen Werten werden die Maßnahmen auf die Korrektheit des Verhältnisses zwischen den monetären und physischen Angaben geprüft. Dabei werden jeweils spezifische Werte (z.B. € pro t Abfall, € pro kWh, etc) gebildet, für die dann die normalen Wertebereiche festgelegt werden. Danach werden jene Maßnahmen herausgefiltert die nicht in den jeweiligen Wertebereich fallen und der genaueren Analyse unterzogen, bei der wieder die einzelnen Kenngrößen und die Zusammenhänge zum Text der Maßnahme geprüft werden. Weiters wurden alle Maßnahmen die im absoluten oder spezifischen Plausibilitätsprüfung nicht geprüft wurden, noch einzeln auf Fehlangeben, Maßnahmenart und auf Duplikate geprüft.

Im Zuge der Evaluierung 2010 wurde eine Plausibilitätsprüfung an insgesamt 843 erstmalig angeforderten Maßnahmen durchgeführt. Davon wurden 523 direkt akzeptiert, 320 wurden erstmalig abgelehnt. Nach Überarbeitung wurden von den Beratern 126 Maßnahmen zweimalig angefordert, von denen 88 akzeptiert und 33 nach eigenen Änderungen durch das Evaluationsteams in die Auswertung aufgenommen. Weitere 5 Maßnahmen befinden sich im Status zweimalig angefordert wegen noch offener Rückmeldungen. In Summe sind damit 644 Maßnahmen für die Auswertung 2010 hinzugekommen, 194 Maßnahmen sind noch erstmalig abgelehnt verblieben.

Von den seit der letzten Evaluierung eingetragenen 1.013 Maßnahmen wurden bis zur aktuellen Evaluierung 43 Maßnahmen storniert. So fließen 970 akzeptierte Maßnahmen aus der Evaluierung 2008 in die aktuelle Evaluierung ein. Gemeinsam mit den seither 644 akzeptierten Maßnahmen ergeben sich in Summe 1.614 Maßnahmen, die die Datenbasis für die aktuelle Evaluierung sind.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Entwicklung der von den Konsulenten angeforderten Maßnahmen. Der erste Balken zeigt die gesamten erstmalig angeforderten Maßnahmen seit der letzten Evaluierung 2008. Der zweite Balken beinhaltet alle Maßnahmen des ersten Balkens, die bisher akzeptiert wurden. Der dritten Balken beinhaltet alle Maßnahmen des ersten Balkens, die momentan noch erstmalig abgelehnt sind (rot), bzw. die Maßnahmen die noch zweimalig geprüft werden müssen (gelb).

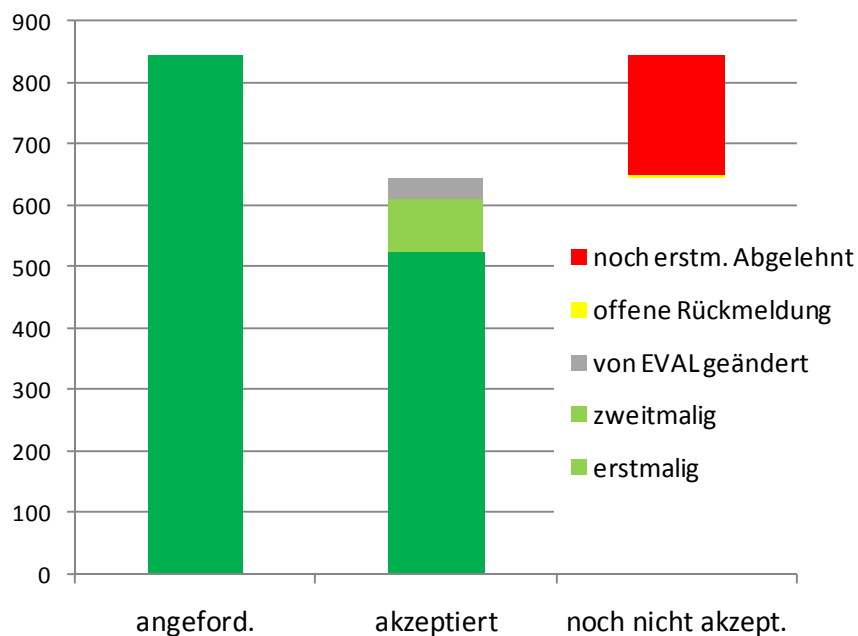


Abbildung 1: Entwicklung des Maßnahmenstatus

3.3 Teilnehmende Betriebe und Berater

Insgesamt haben sich im Untersuchungszeitraum 1.249 Betriebe an WIN beteiligt. Bei 622 Betrieben (42 %) liegen auch Maßnahmen in der Maßnahmendatenbank vor, bei 519 (41%) Betrieben liegen bereits akzeptierte Maßnahmen vor.

Insgesamt waren 132 Berater im WIN-Programm tätig, wobei 77 Berater Angaben über zumindest eine akzeptierte Maßnahme eingetragen haben.

4 Ergebnisse der Auswertungen

4.1 Wie viele Maßnahmen wurden nach Programmperioden geplant/realisiert, wie viel wurde investiert und wie viel eingespart?

Seit der letzten Auswertung im Jahr 2008 ist die Zahl der Maßnahmen von 1.013 auf 1.614 gestiegen. Dabei ist der Umsetzungsgrad von 40 % auf knapp über 50 % angestiegen.

Ingesamt wurden etwa 50,8 Mio € (gegenüber 40,7 bis 2008) investiert und etwa 6,8 Mio €/a (gegenüber 4,2 bis 2007) eingespart. Bei den monetären Einsparungen überwiegen wie in den vergangenen Perioden die geplanten Maßnahmen mit etwa 75%. Der Umsetzungsgrad ist allerdings seit 2007 bei den monetären Angaben auf mittlerweile über 40 % bei den Investitionskosten angestiegen.

Tabelle 1: Gesamte Umweltkosten und Einsparungen

Bericht- Auszeichnungsjahr		Geplant	Realisiert	Umsetzungs- grad in %
2007	Anzahl	345	234	40,4%
	Investitionskosten [Mio €]	21,3	4,7	17,9%
	Einsparung [Mio €/a]	-3,60	-0,23	6,0%
2008	Anzahl	449	564	55,7%
	Investitionskosten [Mio €]	31,6	9,1	22,3%
	Einsparung [Mio €/a]	-3,63	-0,53	13,6%
2010	Anzahl	774	840	52,0%
	Investitionskosten [Mio €]	28,80	22,04	43,4%
	Einsparung [Mio €/a]	-5,08	-1,70	25,1%

4.2 Welche Umweltwirkungen sind geplant bzw. wurden im Umsetzungsjahr erzielt?

Bei den Umweltwirkungen zeigt sich hinsichtlich der Anteile geplanter und realisierter Maßnahmen ein uneinheitliches Bild.

Die Veränderungen in den Umweltwirkungen betreffen vor allem den Energieeinsatz, nicht gefährliche Abfälle und Abwasser. In den Umweltbereichen Rohstoffe und gefährliche Abfälle und nun auch bei nicht gefährlichen Abfällen überwiegt der Anteil der realisierten Maßnahmen meist deutlich. Bei den anderen Umweltbereichen (Hilfsstoffe, Trink- und Brauchwasser, Abwassermenge, und Energie, sowie den damit verbundenen CO₂ Emissionen) liegen die Verhältnisse umgekehrt, der Anteil geplanter Maßnahmen liegt deutlich über den realisierten, der Umsetzungsgrad hat seit 2007 jedoch zugenommen.

Tabelle 2: Umweltbilanz

	Einheit	Geplant	Realisiert	Summe	Umsetzungsgrad [%]	Anmerkung
Rohstoffe	[t/a]	-10,15	-832,92	-843,07	98,80%	1
Hilfsstoffe	[t/a]	-435,31	-91,15	-526,46	17,31%	2
Trink- und Brauchwasser	[1.000 m ³]	-936,80	-65,75	-1.002,55	6,56%	3
Gefährliche Abfälle	[t/a]	-0,98	-734,28	-735,26	99,87%	4
Nicht gefährliche Abfälle	[t/a]	-18,67	-729,56	-748,22	97,51%	
Abwasser	[1.000 m ³]	-14,49	-133,70	-148,19	90,22%	5
Strom	[GWh/a]	-34,81	-5,88	-40,69	14,46%	6
Fossile Energieträger	[GWh/a]	-44,78	-19,14	-63,92	29,94%	
Fernwärme	[GWh/a]	-1,13	0,84	-0,28	-	7
Sonstige Energie	[GWh/a]	-16,85	-0,23	-17,08	1,35%	8
CO ₂ gesamt	[t/a]	-26.434,35	-6.313,04	-32.747,39	19,28%	9

Anmerkungen:

- 1....eine dominante Maßnahme (> 90 % des Effekts)
- 2....eine dominante Maßnahme (> 80 % des Effekts)
- 3....eine dominante Maßnahme (> 80 % des Effekts bei Brauchwasser)
- 4....zwei dominante Maßnahmen (> 95 % des Effekts)
- 5....eine dominante Maßnahme (> 85 % des Effekts)
- 6....eine dominante Maßnahme (> 60 % des Effekts)
- 7....eine dominante Maßnahme (realisiert) mit sehr hohem Fernwärme-Mehraufwand (durch Energieträgertausch) ist größtenteils für den Mehraufwand verantwortlich
- 8....eine dominante Maßnahme (> 85 % des Effektes durch Reduktion des Flüssiggaseinsatzes)
- 9....CO₂ gesamt ergibt sich aus CO₂ auf Energie (Strom, Öl, Gas, Fernwärme & sonst. Energie) und CO₂ aus Verkehr (Diesel & Benzin)

4.4 Wirkungsstruktur – Anteil der Top Maßnahmen

Zur Darstellung der Verteilung der Wirkung auf die einzelnen Maßnahmen, wurden für die einzelnen Wirkungsbereiche die Anteile der TOP-Maßnahme und der jeweiligen TOP-5 Maßnahmen an den Gesamtwirkungen des Wirkungsbereichs ermittelt. Auffallend ist, dass die Top-5 Maßnahmen bei den monetären Wirkungen bei etwa 50% der Gesamtwerte liegen.

In den Wirkungsbereichen, wo die Anteile der TOP-5 Maßnahmen über 90 % beträgt, liegt nur eine geringe Zahl von Maßnahmen mit Wirkungen vor.

Tabelle 3: Anteil der Top Maßnahme und den Top-5 Maßnahmen je Effekt

	Anteil der	
	Top Maßnahme	Top-5 Maßnahmen
Investitionskosten	19,7%	44,3%
Einsparungen	29,5%	46,0%
Rohstoffe	97,3%	100,0%
Hilfsstoffe	98,8%	98,8%
Trink- und Brauchwasser	81,8%	95,6%
Gefährliche Abfälle	83,0%	99,8%
Nicht gefährliche Abfälle	70,7%	95,7%
Abwasser	86,4%	100,0%
Strom	60,3%	79,3%
Öl	43,8%	55,5%
Gas	17,6%	53,1%
Fernwärme	14,8%	43,2%
Sonstige Energie	83,5%	98,3%

4.5 In welchem Verhältnis stehen die monetären Einsparungen zu den Umweltwirkungen?

Die größten monetären Einsparungen liegen im Energiebereich (vor allem bei Strom und fossilen Energieträgern, aber auch bei sonstiger Energie) vor, was im Wesentlichen auf geplante Maßnahmen zurückzuführen ist. Die anderen Umweltbereiche weisen deutlich niedrigere Werte auf. Bei den Rohstoffen, Altstoffen und Abfällen überwiegen die realisierten Maßnahmen. Bei den Einsparungen an Hilfsstoffen wurde die Dominanz der geplanten Maßnahmen durch eine prägende Maßnahme zur nunmehrigen Dominanz der realisierten Maßnahmen umgekehrt.

Den Einsparungen im Energiebereich steht eine Zunahme der biogenen Energieträger gegenüber, die energetisch etwa 70 % der Einsparung, monetär allerdings nur < 10 % ausmacht. Dies dürfte neben den günstigeren Biomassekosten durch das Fehlen der Einkaufskosten der Biomasse bei einer prägenden Maßnahme bewirkt werden.

Generell wurden von den Beratern monetäre Einsparungen bei Relevanz mehrerer Parameter dem Strom bzw. fossilen Energieträgern zugewiesen, wenn die Einsparungen nicht getrennt vorlagen. Die monetären Einsparungen bei Strom und fossilen Energieträgern könnten dadurch überzeichnet sein.

Tabelle 4: Stoffliche und monetäre Einsparungen nach Realisierungsgrad

	Mengeneinheit	Geplant		Realisiert	
		Menge	1.000 €	Menge	1.000 €
Rohstoffe	[t/a]	-10,2	-17,8	-833,0	-29,5
Hilfsstoffe	[t/a]	-435,3	-24,4	-91,2	-44,5
Trink- und Brauchwasser	[1.000 m ³]	-865,8	-143,0	-56,7	-44,1
Gefährliche Abfälle	[t/a]	-1,0	-2,5	-734,3	-84,7
Nicht gefährliche Abfälle	[t/a]	-19,9	-8,1	-590,9	-106,5
Altstoffe	[t/a]	1,2	-0,7	-138,7	-24,5
Abwasser	[1.000 m ³]	-14,5	-22,8	-133,7	-6,5
Strom	[GWh/a]	-30,6	-2.113,0	-5,9	-814,4
Strom erneuerbar	[GWh/a]	-0,1	-1,2		
Fossile Energieträger	[GWh/a]	-44,8	-1.536,6	-18,4	-651,5
Fernwärme	[GWh/a]	-1,1	-71,7	0,8*	54,9*
Biomasse	[GWh/a]	52,6*	88,3*	3,0*	75,8*
Sonstige Energie	[GWh/a]	-16,9	-1.089,8	-0,2	-15,1
CO ₂	[t/a]	-26.434,4		-6.313,0	
CO ₂ Energie	[t/a]	-26.005,6		-6.287,4	
CO ₂ Verkehr	[t/a]	-428,7		-25,7	

*positiver Wert resultierend aus einem Mehraufwand (Fernwärme, Biomasse) bei Energieträgertausch.

4.6 Welche Maßnahmenarten prägen die Ergebnisse?

Der Großteil der 1.614 Maßnahmen sind technische und organisatorische Maßnahmen. Bei den technischen Maßnahmen überwiegen die geplanten, bei den organisatorischen Maßnahmen die realisierten Maßnahmen. Dies scheint durch die meist geringe Investition und die kurze Amortisationszeit bei organisatorischen Maßnahmen erklärbar. Bei Kerngeschäft-, Kommunikation- und Risiko-Maßnahmen dominieren die realisierten Maßnahmen, bei den Infrastruktur- Maßnahmen überwiegen die geplanten Maßnahmen.

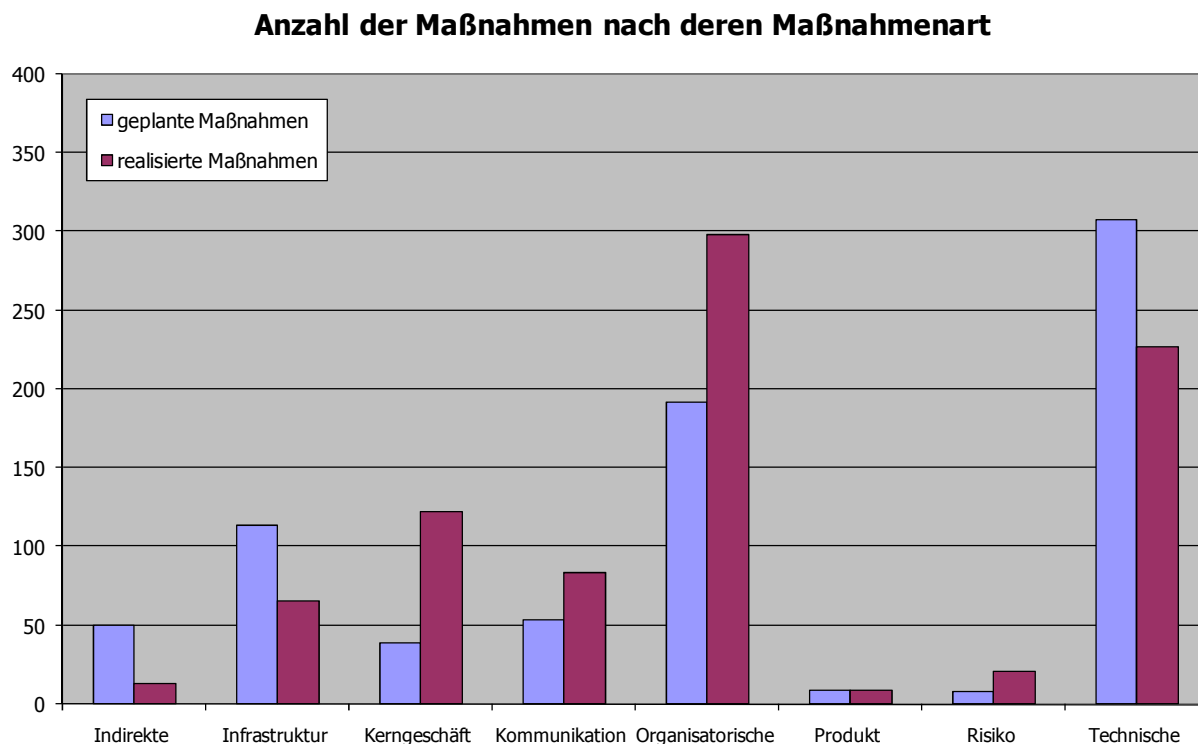


Abbildung 2: Anzahl der Maßnahmen nach deren Art

Bei den Investitionskosten dominieren geplante technische Maßnahmen deutlich. Im Vergleich zur letzten Auszeichnung (2008) stiegen die Investitionskosten der realisierten technischen Maßnahmen stark an (von ca. 2,7 Mio. EUR auf ca. 11,5 Mio. EUR). Mit deutlichem Abstand folgen geplante Infrastruktur-Maßnahmen und realisierte Kerngeschäft-Maßnahmen. Die restlichen Maßnahmenarten fallen wertmäßig deutlich ab.

Auch bei den monetären Einsparungen zeigt sich die Dominanz der geplanten technischen Maßnahmen. Die restlichen Maßnahmenarten liegen wertmäßig deutlich dahinter, nur beim Kerngeschäft wurde der Großteil der Maßnahmen bereits realisiert.

Bei der Aufteilung der monetären Effekte zeigt sich ebenfalls eine Dominanz der technischen geplanten Maßnahmen, die 60 % der gesamten monetären Effekte bewirken.

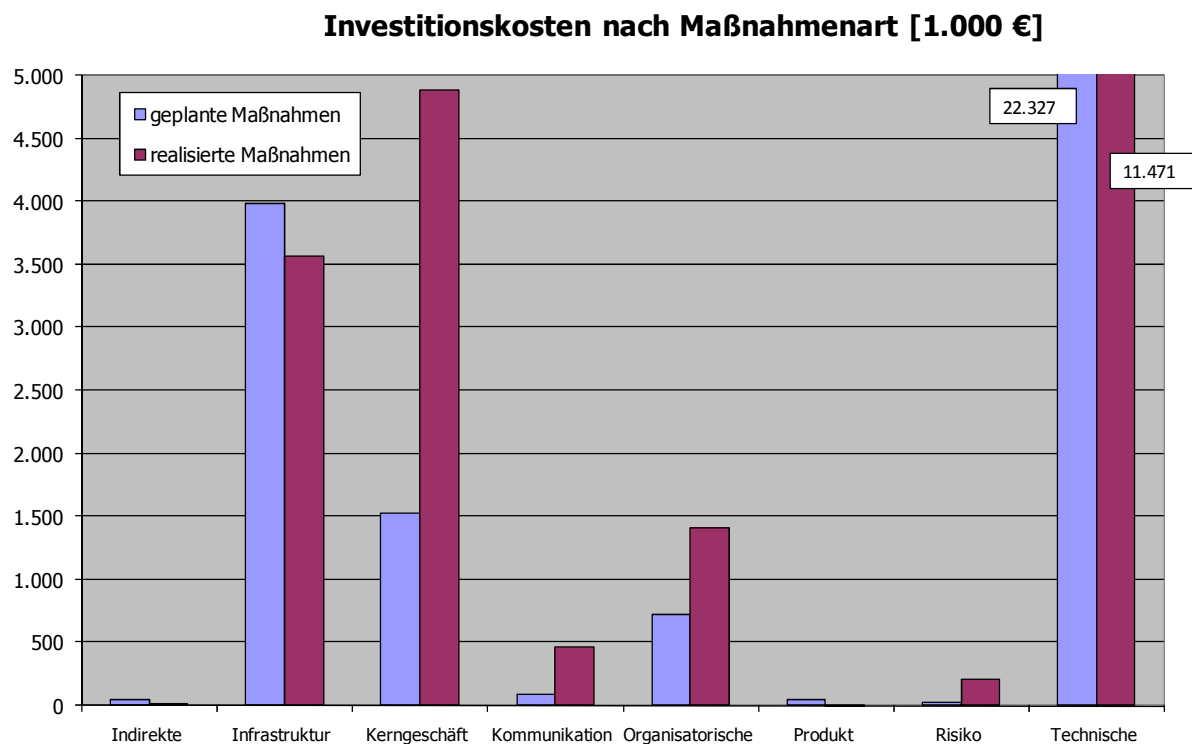


Abbildung 3: Investitionskosten nach Maßnahmenart – alle Maßnahmen [1.000 €]

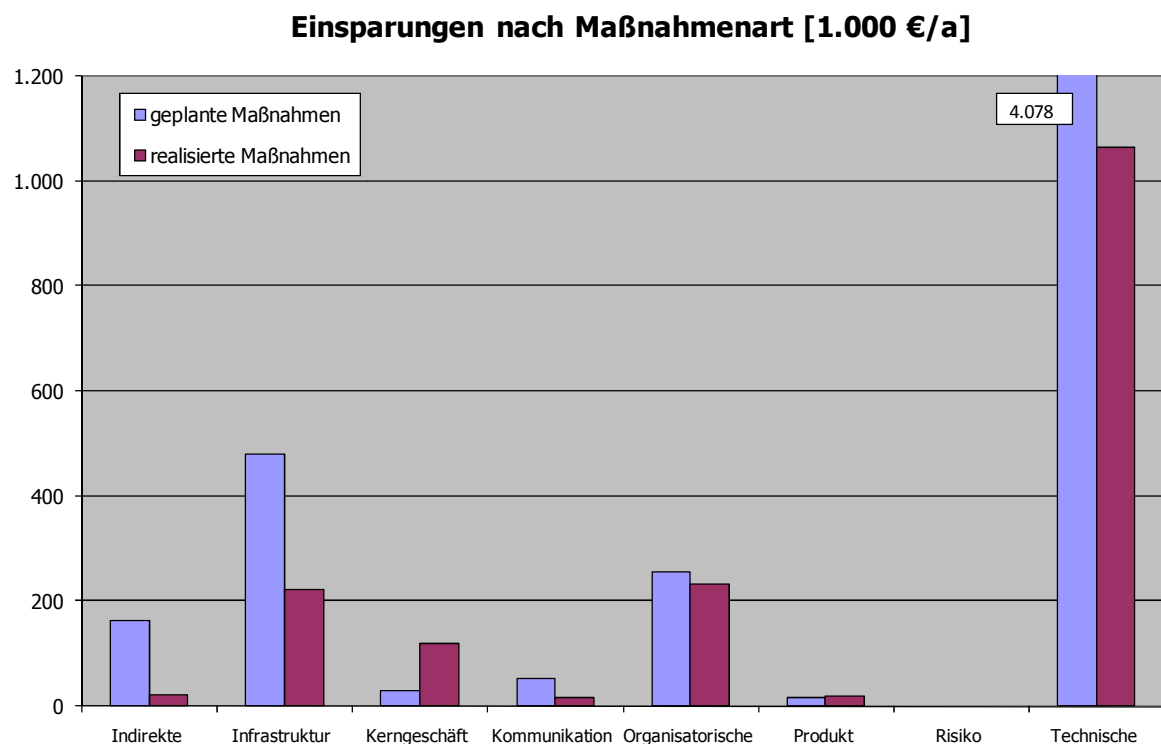


Abbildung 4: Einsparungen nach Maßnahmenart – alle Maßnahmen [1.000 €/a]

4.7 Wie liegt der ROI von geplanten/realisierten Maßnahmen in Abhängigkeit der Maßnahmenart?

Die Auswertung hinsichtlich des ROI konnte nur von jenen Maßnahmen durchgeführt werden, bei denen neben den Investitionskosten auch Angaben über die monetären Einsparungen vorlagen. Von den gesamten 1614 Maßnahmen enthielten 656 Maßnahmen (ca. 40%) Angaben über Einsparungen und Investitionskosten, wobei hier die Anzahl geplanter Maßnahmen (437) höher als jene realisierter Maßnahmen (219) ist.

Die mittlere Amortisationszeit aller 656 Maßnahmen liegt bei etwa 6,1 Jahren (4,8 für geplante und 10,2 für realisierte Maßnahmen). Sie ist damit gegenüber 7,3 Jahren in der Auswertung 2008 gesunken. Auffallend ist der höhere RoI der realisierten Maßnahmen. Da es sich jedoch um sehr unterschiedliche Maßnahmenarten handelt, ist eine Aussage über die mittlere Amortisationszeit aber nur bedingt sinnvoll. Daher sind in nachfolgender Tabelle die ROI-Werte der einzelnen Maßnahmenarten angegeben.

Die höchsten ROI-Werte sind bei Maßnahmen der Art Infrastruktur und Kerngeschäft zu finden. Die eingegebenen Maßnahmen im Bereich Kerngeschäft haben sehr oft einen höheren Umsatz als Ziel, welcher im Rahmen dieser Evaluation aber nicht betrachtet wurde, weshalb diese ROI-Werte nur bedingt aussagekräftig sind. Die niedrigsten ROI-Werte liegen bei Kommunikation, Indirekten Maßnahmen und organisatorischen Maßnahmen vor, bei denen nur geringe Investitionen notwendig sind. Die technischen Maßnahmen liegen mit über 5 Jahren etwas über dem Bereich der Erwartungen. Dies dürfte durch einige primär umweltentlastende Maßnahmen bedingt sein, die nicht aus Gründen der Rentabilität gesetzt wurden.

Tabelle 5: Anzahl Maßnahmen nach Art mit Angaben der Einsparungen und Investitionskosten

	Geplant				Realisiert			
	Anzahl	Kosten [Mio. €]	Einsparungen [Mio. €/a]	ROI	Anzahl	Kosten [Mio. €]	Einsparungen [Mio. €/a]	ROI
Indirekt	44	0,04	-0,16	0,2	7	0,01	-0,02	0,4
Infrastruktur	94	3,38	-0,48	7,1	56	3,21	-0,22	14,4
Kerngeschäft	7	0,02	-0,03	0,6	15	3,50	-0,11	32,1
Kommunikation	20	0,01	-0,05	0,1	2	0,01	0,00	4,8
Organisatorisch	56	0,43	-0,13	3,2	38	0,10	-0,22	0,5
Produkt	1	0,02	-0,02	0,9	1	0,01	0,00	6,6
Technisch	215	19,78	-4,05	4,9	100	9,72	-1,04	9,3
SUMME	437	23,66	-4,92	4,8	219	16,55	-1,62	10,2

4.8 Welche Amortisationszeiten sind am häufigsten vertreten?

Die Auswertung der Amortisation (ROI) nach der Häufigkeit einzelner Amortisationszeiten erfolgt nach 6 definierten Zeitspannen. Entsprechend den Folgerungen in 4.7 werden die Maßnahmenarten Kerngeschäft und Infrastruktur hier nicht einbezogen.

Generell ist bei diesen Auswertungen allerdings zu beachten, dass

- hier sowohl geplante als auch realisierte Maßnahmen betrachtet wurden
- nur 449 Maßnahmen für eine derartige Auswertung zur Verfügung standen
- dass die von den Betrieben aufgewendete Arbeitszeit nicht berücksichtigt wurde

Unter diesen Gesichtspunkten zeigt sich, dass mehr als die Hälfte der Maßnahmen (fast 70 %) eine Amortisation unter 3 Jahren aufweisen, fast 60 % zeigen sogar Amortisation unter zwei Jahren. Andererseits liegen auch etwa 22 % in der Amortisationszeit über 5 Jahren und zeigen damit nur geringe wirtschaftliche Rentabilität.

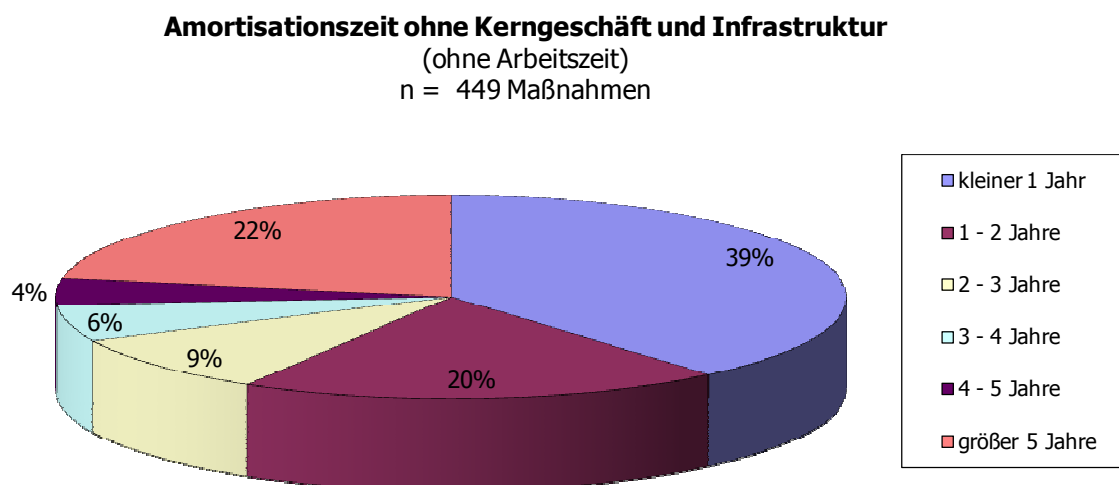


Abbildung 5: Maßnahmen nach deren Amortisationszeit

4.9 Wie hoch ist der Innovationsgrad der Maßnahmen?

Hinsichtlich des Innovationsgrads zeigen die Einschätzungen der Berater bei der Anzahl der Maßnahmen die im Grunde erwartete Häufigkeit im Bereich „Stand der Technik“ bzw. „Best Available Technology“. Ebenfalls wurden in der Klasse „Stand der Technik“ die höchsten Investitionen getätigt und auf Grund der Effektivität auch die höchsten monetären Einsparungen erzielt. Auffallend ist, dass die Klasse „Spitzentechnologie“ trotz der geringen Anzahl an Maßnahmen circa 30 % der monetären Einsparungen und Investitionskosten bewirkt. Dies ist zum größten Teil auf eine prägende geplante technische Maßnahme zurückzuführen.

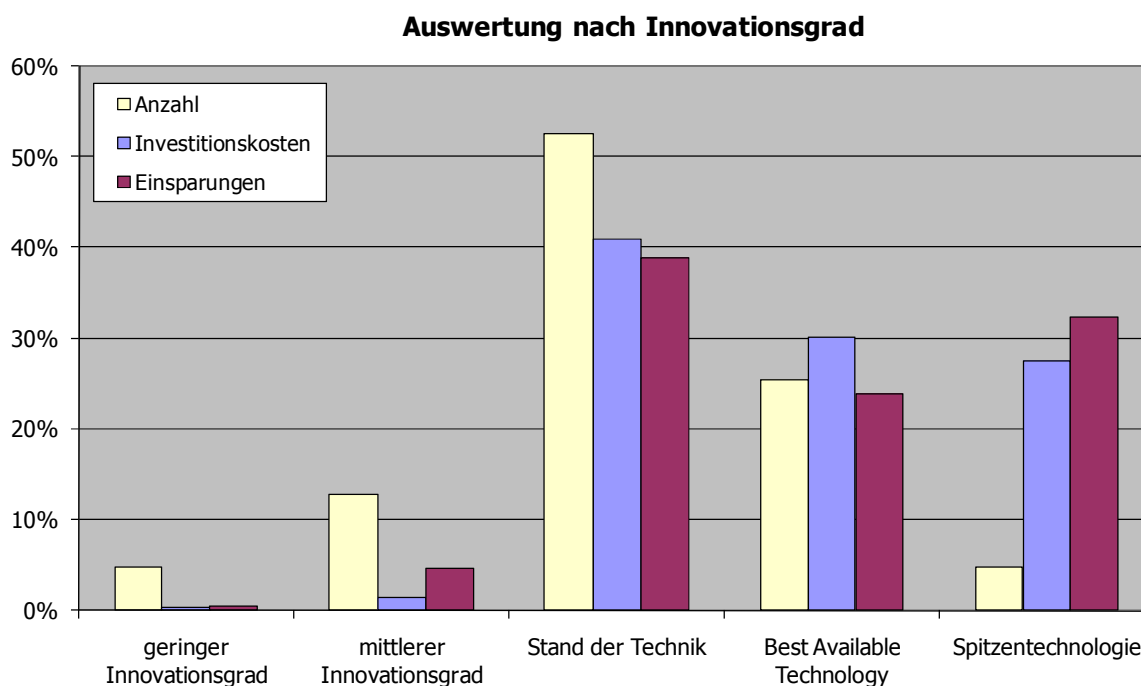


Abbildung 6: Verteilung der Maßnahmen nach Innovationsgehalt

4.9.1 Welche Programmlinien prägen die Ergebnisse?

Die meisten Maßnahmen wurden in der Programmlinie „WIN - Öko Check“ gesetzt. Der wesentliche Teil der Umweltwirkungen im Bereich Energie sowie der monetären Einsparungen resultieren aus den Programmlinien „WIN-Bau“ und „Öko-Beratung“, die wesentlichsten Umweltwirkungen im Bereich Abfall stammen von der Programmlinie „AWK Plus“. Bei den Einsparungen überwiegen Maßnahmen aus den Programmlinien „Öko-Beratung“ und WIN-Bau (bedingt durch eine dominante geplante Maßnahme).

Die Ergebnisse sind dabei bei Betrachtung aller Maßnahmen als auch bei alleiniger Betrachtung der Maßnahmen mit Angaben über Kosten und monetären Einsparungen weitgehend ähnlich.

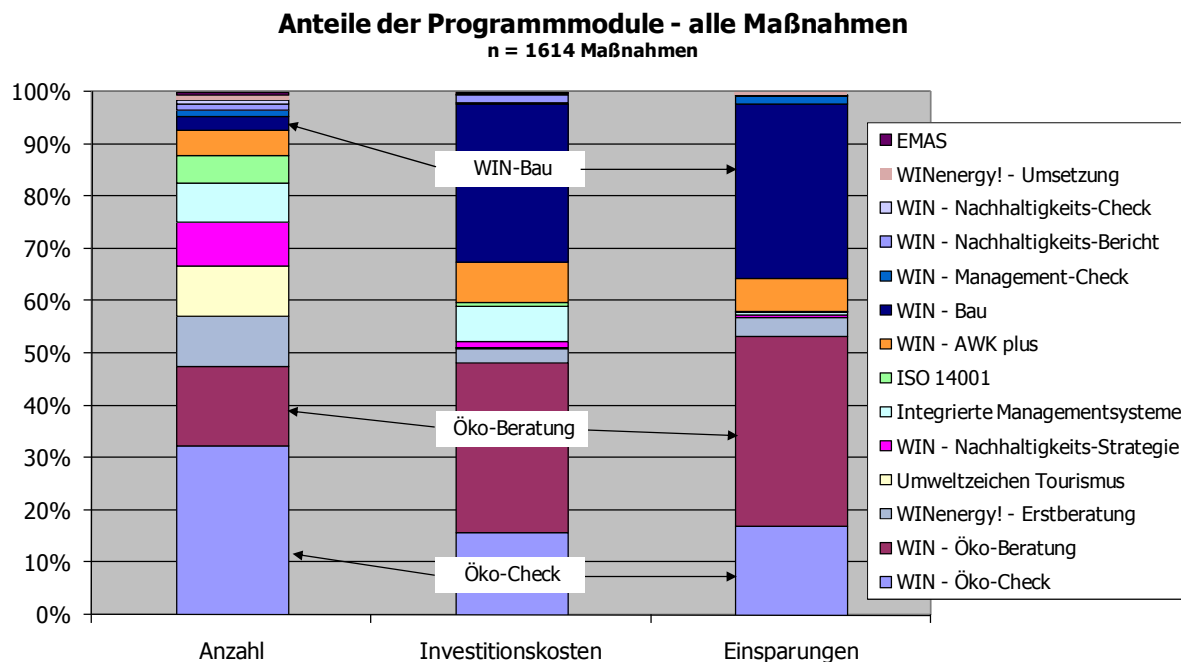


Abbildung 7: Anteile Programmlinien - alle Maßnahme (WIN 2008 Maßnahmen inkludiert)

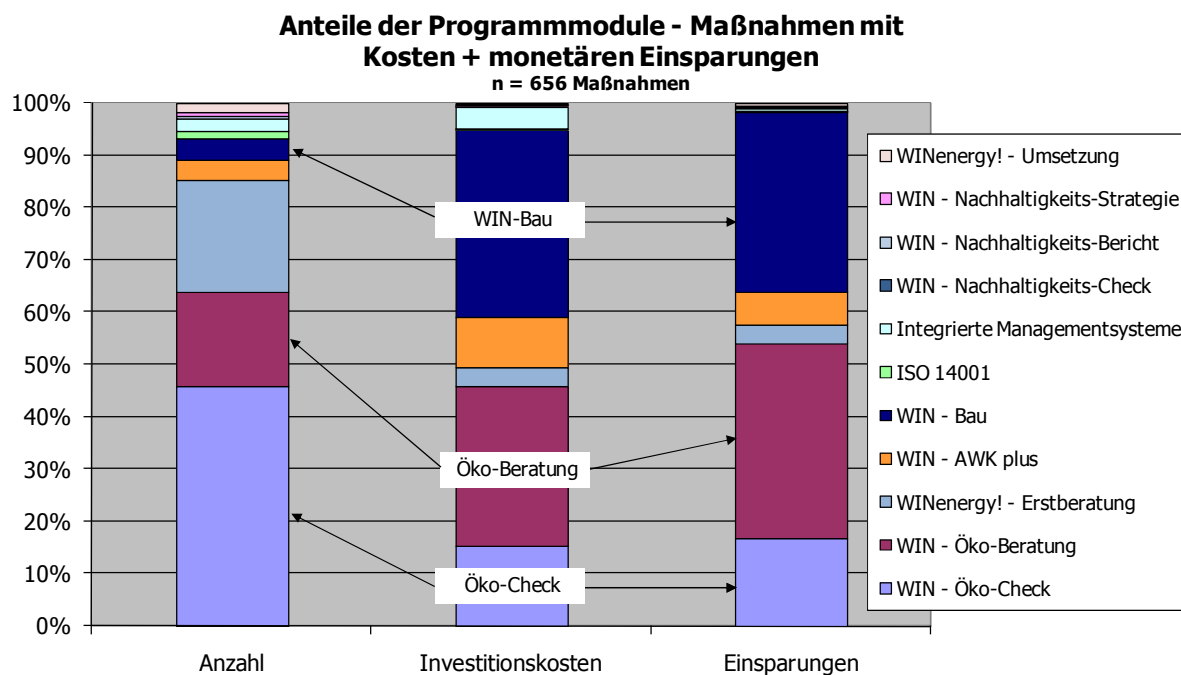


Abbildung 8: Anteile Programmlinien, Maßnahmen mit Kosten + monetären Einsparungen

Die nachfolgenden Tabellen zeigen die Umweltwirkungen sowie die Investitionskosten und die monetären Einsparungen nach Programmlinie.

Tabelle 6: Umweltbilanz nach den Programmlinien (auf Basis aller 1614 Maßnahmen)

		WIN - Öko Beratung		WIN - Öko Check		WIN - AWK plus		WIN – Bau		WINenergy! – Erstberatung + Umsetzung		WIN - Nachhaltigkeit Summe		Restlichen Module (EMAS, Integ. MS, ISO 14001, UZT, WINMmgt Check)	
	Einheit	geplant	realisiert	geplant	realisiert	geplant	realisiert	geplant	realisiert	geplant	realisiert	geplant	realisiert	geplant	realisiert
Anzahl der MN	[Maßnahmen]	121	121	305	220	36	42	21	22	142	28	42	128	107	279
Investitionskosten	[1.000 EUR]	7.113	9.357	4.070	3.967	3826	157	1.1856	3.534	1.261	287	290	1.227	382	3.508
Monet. Einsparung	[1.000 EUR]	-1497	-963	-776	-380	-305	-113	-2.103	-161	-246	-32	-27	-4	-123	-48
Rohstoffe	[t/a]		-13,0	-8,2			-820,0					-2,0			
Hilfsstoffe	[t/a]		-31,8	-0,6		-432,6	-47,7						-1,9	-2,1	-9,7
Trink- & Brauchw.	[1.000 m3]	-112,0	-27,6			-824,7	-5,0			-0,1					-33,1
Gefährliche Abfälle	[t/a]	-0,5				-0,5	-724,3								-10,0
Nicht gef. Abfälle	[t/a]	-1,2	-669,2			-15,3	-54,9					-1,5	-0,4	-0,7	-5,0
Abwasser	[1.000 m3]	-8,4	-133,7			-6,0				-0,1					
Strom	[GWh/a]	-5,8	-4,6	-2,9	-1,0	-0,2		-25,0	-0,2	-0,9	-0,1				
Fossile Energietr.	[GWh/a]	-16,2	-3,2	-6,2	-11,4	-5,9	-0,1	-14,2	-4,1	-2,0	-0,3	-0,4			
Fernwärme	[GWh/a]	-0,6	-0,1	0,3	0,2	-0,4		-0,2	0,9	-0,2	-0,2				
Sonstige Energie	[GWh/a]	-2,4		0,1	-0,2			-14,7		0,2					
CO2	[t/a]	-5.834	-1.997	-2.460	-3.072	-1.301	-50	-15.651	-1.054	-741	-126	-104		-344	-13
CO2 Energie	[t/a]	-5.766	-1.997	-2.460	-3.072	-1.301	-27	-15.651	-1.054	-741	-126	-78		-9	-11
CO2 Verkehr	[t/a]	-68					-23					-26		-335	-2

4.10 Welche Berater sind am häufigsten vertreten

Nachfolgend werden jeweils die an nachfolgenden Parametern bedeutendsten 10 Berater ermittelt. Als Parameter wurden verwendet

- Anzahl der Betriebe
- Anzahl der Maßnahmen
- Investitionskosten
- monetären Einsparungen

Entsprechend dem Ranking bei den einzelnen Parametern werden Punkte, beginnend mit 10 für die erste Platzierung fallend bis 1 vergeben. In nachfolgender Liste sind die Ergebnisse gereiht nach der Punktesumme dargestellt.

Als die TOP-5 Berater zeigen sich nach dieser Methode die Berater Weigl, gefolgt von Bittmann, Pachatz, Frauwallner und gemeinsam auf Platz 5 Sattler und Knechtel. Gute Wertungen bei allen Parametern zeigen Bittmann, Frauwallner und Sattler. Herausragend ist die Leistung von Weigl der sich im Vergleich zur Beraterauswertung 2008 von Platz 5 auf Platz 1 verbessern konnte.

Die Maßnahmen der 6 TOP-5 Berater machen bei den zahlenmäßigen Parametern ca. 40 % aus, bei den monetären Kosten über 50 % und Einsparungen aber über 70 %, was speziell in diesen Bereichen ihre Bedeutung zeigt.

Tabelle 7: Auswertung der TOP Berater

Berater	Betriebe	Maßnahmen	Investkosten	Einsparungen	Gesamt
Weigl Jürgen A. (DI)	10	10	4	9	33
Bittmann Johannes (DI)	9	8	3	5	25
Pachatz Erich (Ing.)	1	7	9	8	25
Frauwallner Robert (Ing.)	8	3	7	3	21
Sattler Peter (DI)	7	1	6	6	20
Knechtel Thomas (Ing.)			10	10	20
Sailer Klaus (DI)			8	7	15
Astner Jürgen (DI)	4	5		4	13
Fresner Johannes (DI Dr.)	5	3	2		10
Steinwender Karl (MAS)		9			9
Großbauer Rudolf (Ing.)			5	2	7
Bernsteiner Erwin (Ing.)		6			6
Flucher Erhard (DI)	6				6
Bäck Hans (Ing.)	4				4
Felde Heinz (DI)		4			4
Hartlieb Erich (DI Dr.)	4				4
Dokter Friedrich (Ing.)	1				1
Kaltenbrunner Willibald (DI MBA)				1	1
Krautgartner Kurt (Ing. MSc)			1		1
Anteil TOP5	41 %	36 %	56 %	74 %	