

Kurzbericht

Performance-Evaluierung der Wirtschaftsinitiative Nachhaltige Steiermark - WIN

2007 bis 2024



Doz.Dr. Andreas Windsperger
Dr. Bernhard Windsperger



St. Pölten, im April 2025

I. Beschreibung der Methodik

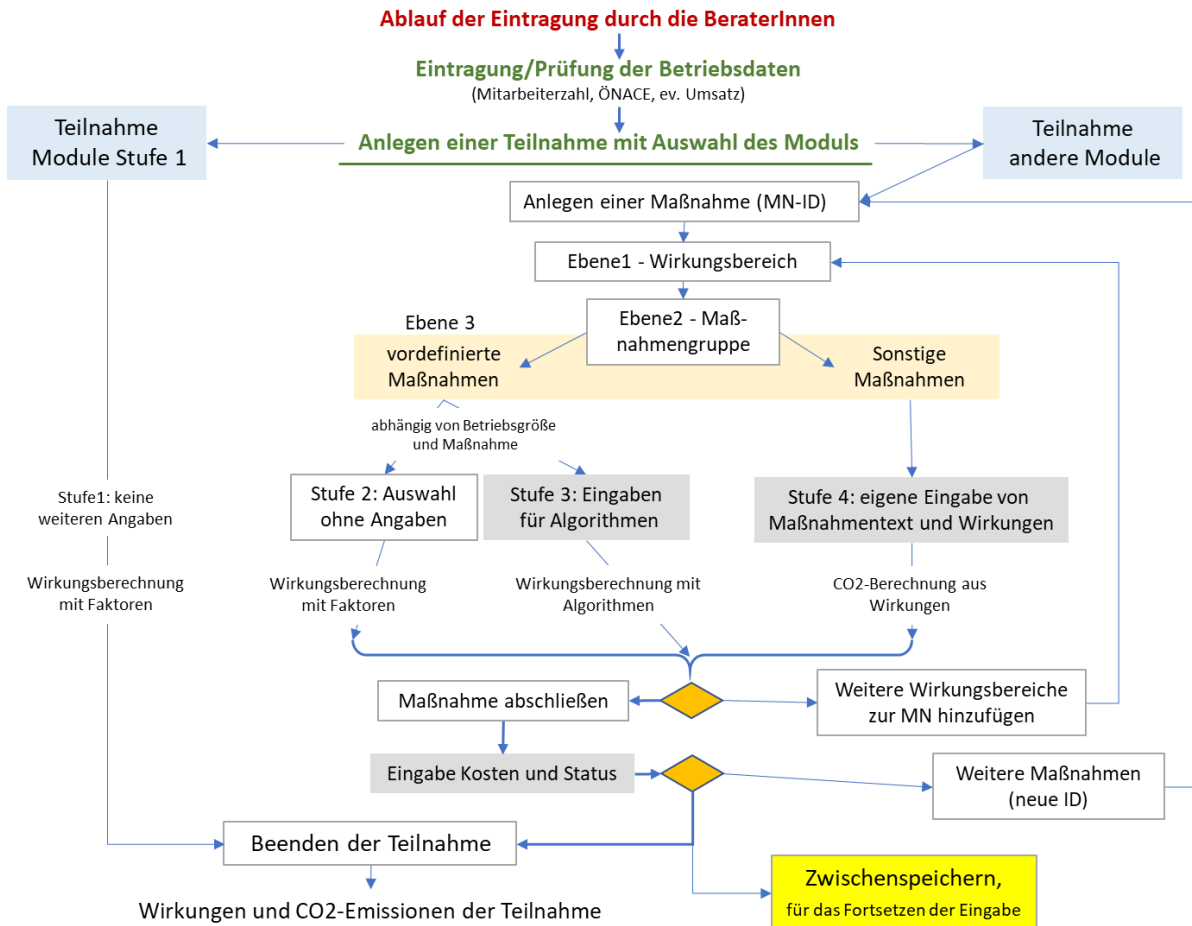
Basis der Performanceevaluierung sind die in der „Maßnahmendatenbank der Regionalen Programme Österreichs (MDB)“ von den WIN - Berater:innen erfassten Maßnahmen und Daten. Mit der 2023 durchgeführten MDB - Neustrukturierung kam es zu einer **Vereinheitlichung der Maßnahmen**, einer **hierarchischen Gliederung** („Stufenmaßnahmen“) und einem **standardisierten Eingabeablauf**, gleichzeitig wurden die Effekte der Maßnahmen mit dokumentierten Algorithmen auf eine gemeinsame Basis gestellt und können nun bei kleineren Maßnahmen auch pauschaliert berechnet werden.

Durch vordefinierte Maßnahmentexte und eine einheitliche Berechnung der Wirkungen von Maßnahmen kann **zukünftig eine größere Transparenz und Vergleichbarkeit der Maßnahmen erreicht** werden. Zusätzlich werden nun auch Beratungsprojekte ohne quantifizierbaren Umwelteffekt (Teilnahmen ohne konkrete Maßnahmen) miteinbezogen.

Nachfolgend sind die unterschiedlichen Berechnungsstufen und deren Zuordnung bzw. Berechnungsmethoden zusammengestellt:

Stufe	Bezeichnung	Zuordnung	Berechnung
1	Für Module mit unspezifischen Wirkungen Für die WIN nicht vorgesehen	Zuweisung nach Modul - unabhängig von Größe und Branchenzugehörigkeit des Betriebs	Wirkungsberechnung pauschal, ohne BeraterInneneingabe
2	Standard-Maßnahmen, Auswahl durch Anklicken	Primär für Kleinbetriebe, abhängig von der Maßnahme bei größeren Betrieben höhere Stufe notwendig	Wirkungsberechnung über spezifische Faktoren ohne Werteingabe, nur etwaige Zusatzinformationen zum Anklicken
3	Maßnahmen mit Wirkungsberechnung über Algorithmen, geforderter Eingaben	Für alle Betriebe möglich	Wirkungsberechnung über Algorithmen, BeraterInnen-Eingaben und hinterlegten Default-Werten
4	Eingabe der Maßnahmen-wirkungen nach Wirkungsbereichen durch den/die BeraterInnen	<ul style="list-style-type: none"> • Obligat bei komplexen Maßnahmen • Für alle Maßnahmentypen möglich (freiwilliges Upgrading) 	Eingabemaske für die direkten Wirkungen (Energie, Wasser, Abfall,..),

Die generelle österreichweit einheitliche Vorgangsweise zur Maßnahmen Erfassung ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt, Details können im „Handbuch zur MDB (Steiermark) für Berater:innen“ nachgelesen werden.



II. Die Entwicklung des WIN-Programms 2007 bis 2024

Die Evaluierung des WIN-Programms wird zur Qualitätssicherung und Wirkungsauswertung jährlich vom Institut für Industrielle Ökologie durchgeführt. Als Datenbasis für die Evaluierung der Maßnahmen im Jahr 2024 wurde ein Datenbankauszug vom 31.1.2025 verwendet. In diesem Jahr wurden nur noch wenige Maßnahmen nach dem ursprünglichen System eingetragen, der Übergang in das neue „Stufensystem“ wurde bereits weitgehend vollzogen.

Maßnahmenanzahl und monetären Größen im Jahresverlauf

Nachfolgend ist die Entwicklung des WIN-Programms seit 2007 anhand der Parameter Maßnahmenzahl, Kosten und Einsparungen (getrennt nach geplant und realisiert) sowie den Realisierungsgraden dargestellt.

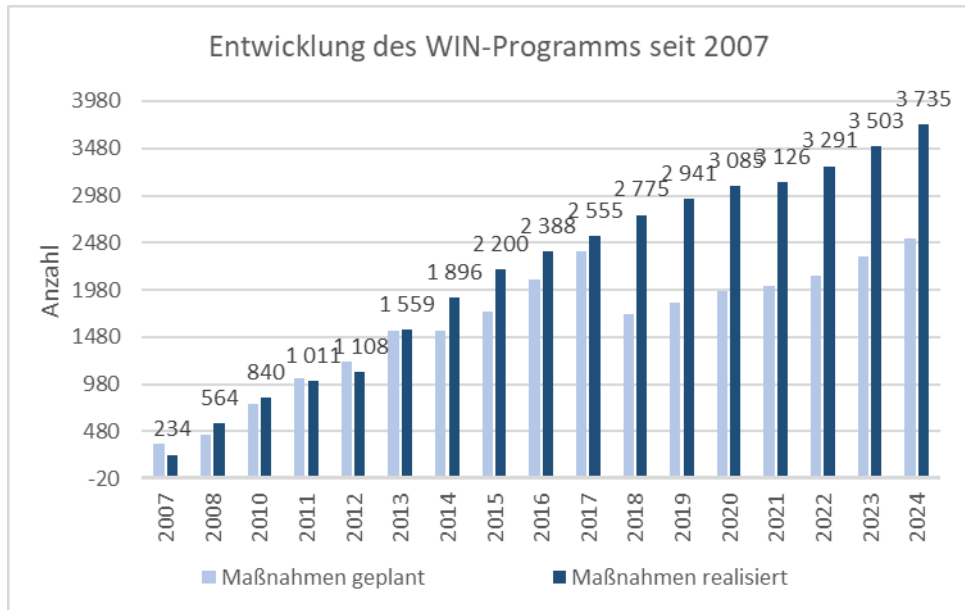


Abbildung 1: Entwicklung des WIN-Programms – Anzahl der Maßnahmen

Die Anzahl der realisierten Maßnahmen steigt seit Beginn kontinuierlich an. Nach einer relativ gleichbleibenden Zahl 2020/2021 (zurückzuführen auf die Coronapandemie) liegt seither wieder jährlich ein konstanter Anstieg vor. Der Rückgang bei den geplanten Maßnahmen im Jahr 2018 ist auf eine Bereinigung im System (= Umwandlung in „realisiert“ bzw. Stornierung) zurückzuführen.

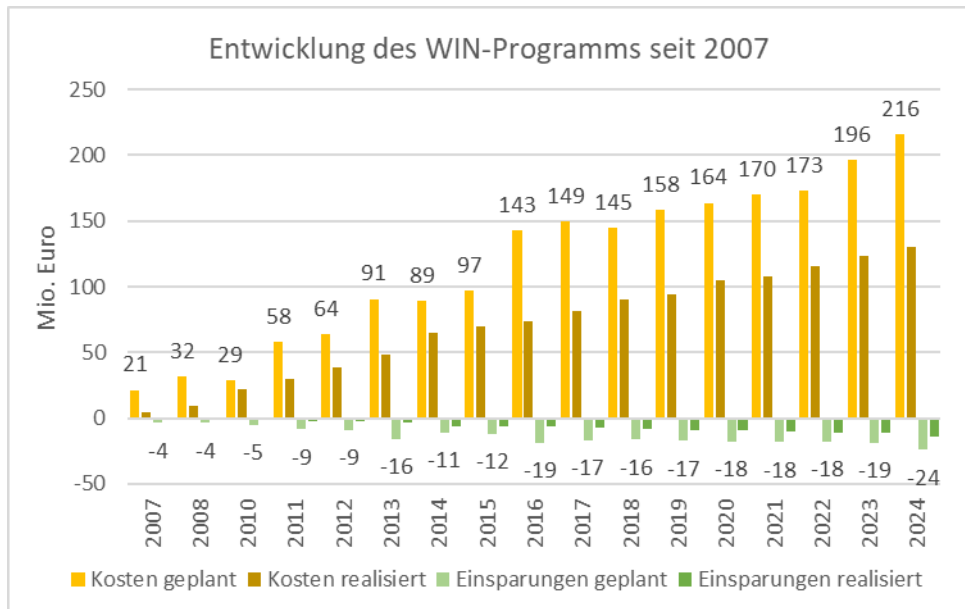


Abbildung 2: Entwicklung des WIN-Programms – monetäre Größen

Die von den Betrieben durch die Umsetzung von Maßnahmen realisierten Investitionen („realisierte Kosten“) steigen kontinuierlich und gleichmäßig seit Beginn. Bei den noch nicht umgesetzten Maßnahmen („geplante Kosten“) liegt seit 2022 ein deutlicher Anstieg vor. Dies könnte durch die zeitliche Verschiebung kostenintensiver Maßnahmen verursacht werden.

Bei den **monetären Einsparungen** pro Jahr liegen die Werte sowohl der geplanten als auch der realisierten Maßnahmen etwa um den Faktor 10 niedriger als die jeweiligen Kosten und zeigen ähnliche Entwicklungen.

Wichtig für die Wirkungen des Programms ist auch der **Anteil der bereits umgesetzten Maßnahmen** im Verhältnis zur Gesamtzahl an eingetragenen MN. In den letzten Jahren hat sich dieser Anteil der realisierten Maßnahmen bei etwa 60 % stabilisiert. Bei den monetären Parametern Kosten und Einsparungen sind die Realisierungsgrade seit Beginn des Programms angestiegen und steigen seit 2018 auf knapp 40 %.

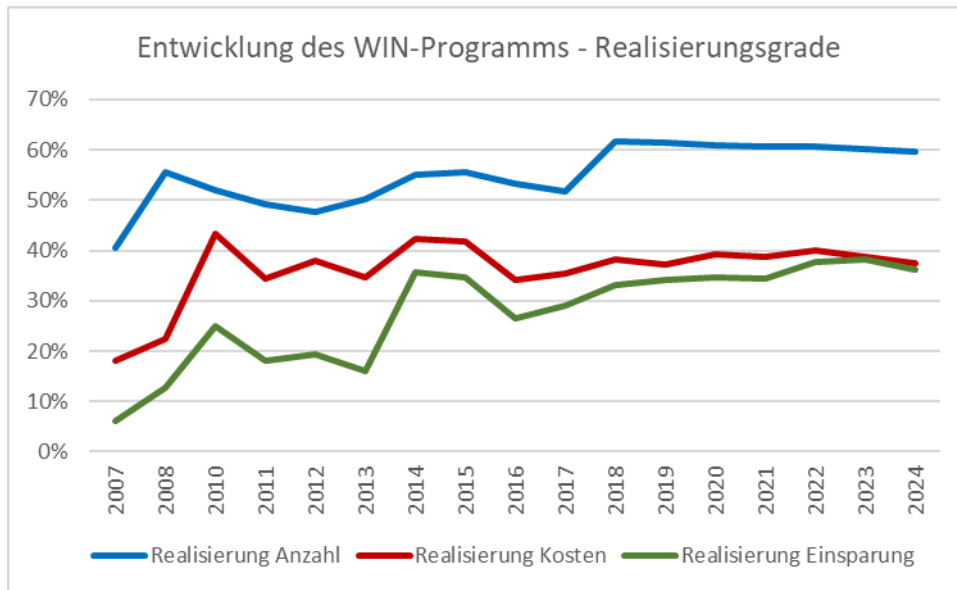


Abbildung 3: Entwicklung des WIN-Programms – Realisierungsgrade

Gesamte Wirkungen seit 2007

In Summe wurden 6262 Maßnahmen in 3027 Betrieben, Gemeinden und sonstigen Organisationen in der MDB eingetragen. Der Großteil davon (2541 Betriebe) kommt aus dem Wirtschaftsbereich. Der KMU-Anteil ist mit über 80 % sehr hoch.

Die ausgelösten Wirkungen der von WIN geförderten Beratungsprojekte seit 2007 sind in nachfolgender Tabelle anhand wesentlicher Parameter dargestellt.

Tabelle 1: Wirkungen der Maßnahmen des WIN-Programms 2007 bis 2024

Wirkungen der Maßnahmen seit 2007	Geplante Maßnahmen	Realisierte Maßnahmen	Gesamt	Realisierungsgrad
Anzahl-Maßnahmen	2 527	3 735	6 262	60%
Investitionskosten [Mio.€]	216,128	129,966	346,094	38%
Einsparung [Mio.€/a]	-24,136	-13,664	-37,800	36%
Energie [MWh/a]	-248 291	-129 816	-378 107	34%
CO ₂ -Energie [t/a]	-85 930	-37 414	-123 344	30%
CO ₂ -Verkehr [t/a]	-3 324	-2 889	-6 213	47%
Ressourcen [t/a]	-874	-2 799	-3 673	76%
Abfall [t/a]	-20 648	-4 762	-25 410	19%
Wasser [m ³ /a]	-965 004	-604 111	-1 569 115	39%

Ausgelöste ökonomische Wirkungen:

- Die gesamte Anzahl der in der MDB erfassten Maßnahmen ist 2024 auf **6.262 Maßnahmen** angestiegen, 60 % davon wurden bereits realisiert.
- Die für die Umsetzung kalkulierten **Investitionskosten** belaufen sich auf **346 Mio. Euro**, 130 Mio. Euro wurden von den Betrieben bereits investiert
- Diesen umgesetzten Maßnahmen stehen bereits **realisierte Einsparungen von -13,7 Mio. Euro pro Jahr** gegenüber. Weitere -24,1 Mio. Euro Einsparungen pro Jahr könnten durch die Umsetzung weiterer Maßnahmen erzielt werden.

Ausgelöste ökologische Wirkungen:

- Wesentliche Wirkungen wurden im **Energiebereich** durch die **Einsparung von Netz-Strom sowie den Umstieg auf Ökostrom** (zB durch die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen oder den Umstieg von fossilen auf erneuerbare Energien) ausgelöst. Dies führte zu einer bereits umgesetzten **Energieeinsparung von rund 130 GWh pro Jahr**, weitere fast 250 GWh Einsparung pro Jahr könnten noch erzielt werden. Umgerechnet in **CO₂-Äquivalente** bedeutet dies eine **realisierte Reduktion von 37.400 Tonnen pro Jahr** und ein Reduktionspotenzial von weiteren 86.000 Tonnen pro Jahr.
- Im Verkehrsbereich ist die gesamte CO₂-Reduktion aus einer Reduktion des Treibstoffverbrauchs auf 6.040 Tonnen pro Jahr gestiegen. Der Anteil der umgesetzten Maßnahmen liegt bei fast 50 %.
- Im **Ressourcenbereich** betreffen die Maßnahmen die Verringerung des Rohstoff- und Hilfsstoffeinsatzes durch deren effizientere Verwendung. Bei den Rohstoffen handelt es sich um Grundstoffe wie Stahl, Kupfer, Schwefelsäure, Papier und Chemikalien, aber auch Lebensmittel. Die Hilfsstoffe sind vor allem Reinigungsmittel, Schmiermittel und Verpackungsmaterial. In Summe konnte eine **Reduktion von 2.800 Tonnen pro Jahr bereits umgesetzt** werden. Weitere 874 Tonnen pro Jahr sind noch in Planung.
- Im **Abfallbereich** handelt es sich vorwiegend um geplante Maßnahmen zur Reduktion des **Altstoffanfalls** (Altpapier, Altmetalle und -kunststoffe) im Ausmaß von **20.560 Tonnen pro Jahr**, etwa 2.300 Tonnen pro Jahr wurden bereits realisiert. Die Veränderungen beim **Abfall** (Restmüll) sind mit etwa **2.850 Tonnen pro Jahr** deutlich niedriger, sie sind aber überwiegend realisiert. Die Reduktion von **gefährlichem Abfall** (Werkstättenabfälle, Altfarben, Altlacke, ölkontaminierte Metalle, Ölabscheiderinhalte) beträgt **insgesamt 1.412 Tonnen** pro Jahr und wurde bereits umgesetzt. Auffallend sind die hohen Realisierungsgrade vor allem bei Restmüll und gefährlichen Abfällen, die durch Vermeidung, bessere Trennung und Effizienzsteigerungen scheinbar leichter möglich waren, als große Veränderungen beim Altstoffanfall, die nur von wenigen Betrieben geplant werden und oft mit größeren Prozessumstellungen verbunden sind.
- Mit Maßnahmen des effizienten **Wassereinsatzes** konnten bereits über **600.000 m³ pro Jahr** eingespart werden, weitere 965.000 m³ sind noch in Planung. Das entspricht insgesamt etwa dem Jahresverbrauch von 15.000 durchschnittlichen österreichischen Haushalten.
- Der Großteil der Maßnahmen wird in den Bereichen „Herstellung von Waren“, „Tourismus“, „Handel“ und „wirtschaftliche Dienstleistungen“ gesetzt.

III. Wirkungen und Trends im Programmjahr 2024

Im Jahr 2024 wurden von den insgesamt 427 akzeptierten Maßnahmen bereits 420 Maßnahmen nach dem neuen Stufensystem eingetragen. Dies ist eine deutliche Steigerung gegenüber dem Vorjahr (150 Maßnahmen im Jahr 2023). Während zahlenmäßig die vordefinierten Standardmaßnahmen mit pauschalierten Wirkungen (150 Maßnahmen auf Stufe 2) den größten Anteil ausmachen, überwiegen bei den Wirkungen deutlich die Maßnahmen der Stufen 3 und 4, die auf direkten Wirkungsangaben der BeraterInnen beruhen. Nur bei den Kosten liegt ein relevanter Anteil von 20 % von geplanten Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung vor. Dies stellt insgesamt ein gutes Zeichen für die Sicherheit und Qualität der Wirkungsangaben dar.

Tabelle 2: Wirkungen der Maßnahmen des WIN-Programms im Jahr 2024

Wirkungen der Maßnahmen 2024	Geplante Maßnahmen	Realisierte Maßnahmen	Gesamt	Realisierungsgrad
Anzahl MN	195	232	427	54%
Anzahl ausgelöste Wirkungen	254	280	534	52%
Kosten [Mio.€]	20,109	6,110	26,219	23%
Einsparung [Mio.€/a]	-5,598	-2,156	-7,754	28%
Energie [MWh/a]	-4 243	-3 721	-7 964	47%
Verkehr [MWh/a]	-1 028	-237	-1 265	19%
CO2 [t/a]-Energie	-6 047	-2 077	-8 125	26%
CO2 [t/a]-Verkehr	-1 912	-73	-1 985	4%
Ressourcen [t/a]	-53	-58	-111	52%
NH-Produkte [t/a]	2,0	-0,4	1,6	
Wasser [m ³ /a]	-604	-50 078	-50 682	99%
Reststoffe[t/a]	0	-1 632	-1 632	100%
Abfall [t/a]	-15	-29	-44	67%
gefährlicher Abfall [t/a]	0,0	0,0	0,0	73%

Die wesentlichen Wirkungen betreffen den **Energiebereich** mit realisierten Reduktionen über den Werten des Durchschnitts der letzten Jahre. Neben Verbrauchseinsparungen sind für die Wirkungen des Programms auch Maßnahmen mit Umstellungen auf erneuerbare Energieformen wesentlich, bei denen Einsparungen bei fossilen Energieträgern einem Mehrverbrauch bei erneuerbaren Energieträgern gegenüberstehen. **Jene Wirkungsangaben, die den Saldo bei den einzelnen Parametern darstellen, zeigen diese Effekte oft nicht ausreichend, wie nachfolgend noch näher ausgeführt wird.**

Ein Schwerpunkt im **Energiebereich** lag 2024 in geplanten Installationen von PV-Anlagen und dem meist schon umgesetzten Umstieg auf Ökostrom. Dies ist aus den getrennten Darstellungen von Einsparungen und Mehrverbrauch in Tabelle 3 erkennbar:

- So steht einer Energieeinsparung von -55 GWh ein Mehrverbrauch von +46 GWh gegenüber - im Wesentlichen durch installierte PV-Anlagen und zum geringeren Teil durch Umstieg auf Ökostrom.
- Der sich daraus ergebende Saldo von -9,2 GWh zeigt nicht das tatsächliche Ausmaß der Einsparungen, zum Großteil von Netzstrom.
- Bei den Treibhausgasemissionen steht dem hohen Mehrverbrauch an Ökostrom nur ein geringer Mehrbetrag an CO₂ gegenüber, was insgesamt zu einer Emissionsreduktion von

-10.110 Tonnen pro Jahr führt und die **positiven Klima-Wirkungen der Umstellungen unterstreicht**.

- Bei der **monetären Einsparung** ist der Mehraufwand, zB. für Ökostrom, gegenüber der erzielbaren Einsparung bei den eingetragenen Maßnahmen nur gering. **Der Saldo entspricht damit weitgehend der erwarteten Wirkung**.

Im **Verkehrsbereich** sind die wesentlichen Veränderungen auf einen geplanten Umstieg von Diesel auf Biodiesel (HVO) für eine LKW-Flotte zurückzuführen. Im PKW-Bereich überwiegt die Umstellung auf Elektromobilität. In beiden Fällen ist damit meist monetärer Mehraufwand verbunden.

Bei der **Ressourcen-Einsparung** liegt in geringem Ausmaß bereits ein Umstieg auf nachhaltige Produkte vor, was am Mehraufwand für diese Produkte in Tabelle 3 zu erkennen ist.

Tabelle 3: Wirkungen von Substitutionen gesamt eingetragener Maßnahmen getrennt nach Mehr- und Minderaufwand/verbrauch

Wirkungen akzeptierter Maßnahmen	Einsparung [Mio.€/a]	Energie [MWh/a]	CO ₂ [t/a]	Ressourcen [t/a]	Nachh.Prod [t/a]
Gesamt	-7,752	-9 230	-10 110	-111	1,61
Minderaufwand	-8,220	-55 407	-12 959	-111	-1,00
Mehraufwand	0,468	46 177	2 849		2,61

Nachfolgend sind wesentliche Wirkungen ausgewählter Maßnahmen im Energiebereich 2024 in Relation zu den sich aus Investition und monetärer Einsparung ergebenden **Amortisationszeiten** dargestellt (Tabelle 4):

- Hohe Investitionen aber auch große monetäre Einsparungen und CO₂-Reduktion zeigen **Photovoltaik-Anlagen**. Dies führt insgesamt zu sehr kurzen Amortisationszeiten von unter 2 Jahren.
- Der **LED-Tausch** erfordert wesentlich geringeren Kostenaufwand, bringt allerdings auch weniger Wirkungen und führt daher zu einer längeren Amortisationszeit von bis zu 5 Jahren.
- Vielversprechend sind vor allem **Optimierungen von Energieanlagen, Strommonitoring und die Beseitigung von Leckagen**, die ein hohes Nutzen zu Kosten-Verhältnis und rasche Amortisation zeigen.

Tabelle 4: Ausgewählte Wirkungen von Maßnahmen und ihre Amortisation

Wirkungen ausgewählter Maßnahmen	Anzahl Maßn.	Kosten [Mio.€]	Einsparung [Mio.€/a]	Energie [MWh/a]	CO ₂ [t/a]	ROI [a]
Beseitigung von Druckluftleckage	2	0,270	-0,170	-862	-196	1,6
Installation von PV-Anlagen	64	8,319	-4,599	44	-4 944	1,8
LED-Tausch	9	0,268	-0,056	-296	-37	4,8
Optimierung Energieanlagen	5	0,064	-0,208	-1 752	-432	0,3
Strommonitoring	14	0,023	-0,012	-60	-14	1,9
Umstieg auf Ökostrom	8	0,004	0,021		-57	

Neben dem Energiebereich liegen im Jahr 2024 auch **wesentliche Wirkungen bei der Reduktion von Ressourcen und Wassereinsatz** sowie auch beim **Abfallanfall** vor, die in hohem Maße bereits realisiert wurden (Tabelle 2). Im Ressourcenbereich wird der größte Kostenaufwand für die Reduktion von Altstoffen und die Wassereinsparung aufgewendet. Die größten monetären Einsparungen werden durch Maßnahmen zur Reduktion von Altstoffen (Altpapier, Altmetall, etc.), biogenem Abfall und von Rohstoffen erzielt.

Wirkungen nach Branchen

Von den beteiligten Branchen liegen die **meisten Maßnahmen im Bereich „Tourismus und Gastronomie“** vor. Sie kommen zu zwei Drittel aus dem Modul „Umweltzeichen“ und beinhalten vordefinierte Maßnahmen der Stufe 2. Dies kann durch die kleinteilige Maßnahmen Erfassung entlang der vorgegebenen Muss- und Sollkriterien entsprechend der Umweltzeichen-Richtlinie bedingt sein.

Die **höchsten Investitionen** werden überwiegend für **Photovoltaikanlagen**, gefolgt von **anlagenbezogenen Maßnahmen** und **Thermischer Gebäudesanierung** getätigt. Dabei stehen die Branchen **„Herstellung von Waren“**, **der Sektor „Immobilien“**, die **„öffentliche Verwaltung“** und der **„Bildungsbereich“** im Vordergrund. Im Industriebereich betreffen sie vor allem die Energie- und Ressourceneinsparung, mit maßgeblichen Anteilen auch von Nachhaltigkeit und CSR. In den anderen drei Bereichen wird vor allem die Impulsberatung in Anspruch genommen.

Bei den **energiebezogenen Wirkungen** überwiegen der „Industrie- und Energiebereich“ sowie auch der „Verkehr“. Die maßgeblichen **physischen Wirkungen inklusive Wasser** kommen vorwiegend aus der „Herstellung von Waren“, wobei Maßnahmen von einigen wenigen Betrieben mit großer Wirkung im Vordergrund stehen.

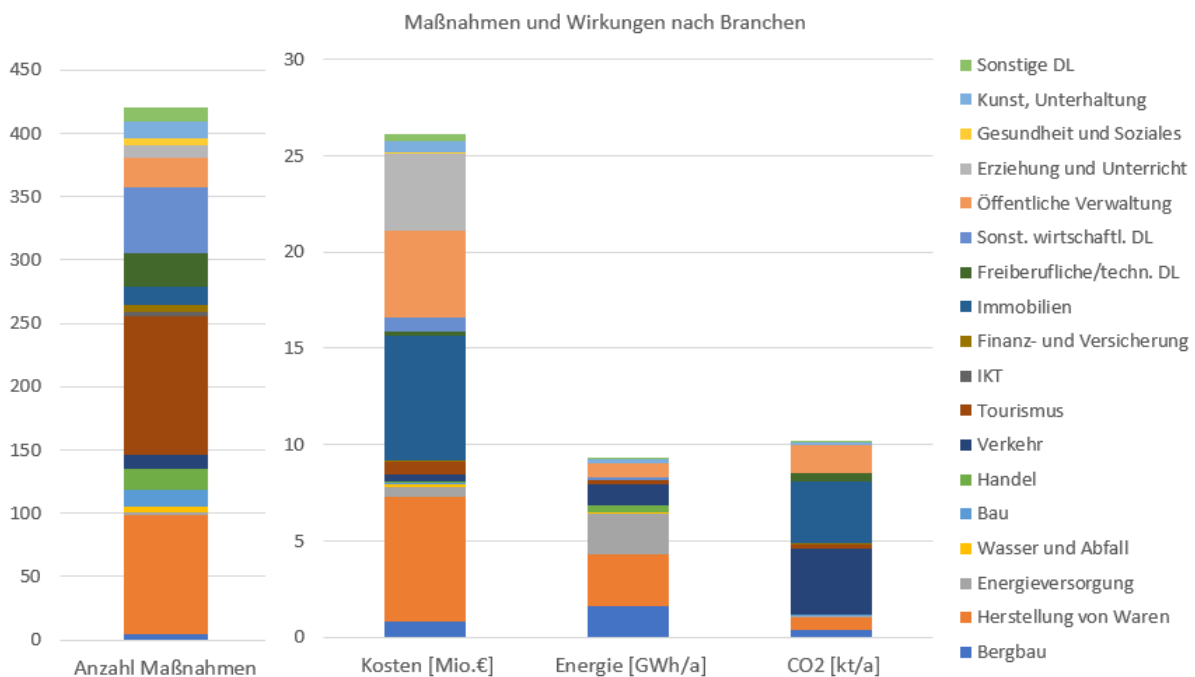


Abbildung 4: Anzahl und Wirkungen der Maßnahmen nach Branchen 2024

Weitere Auswertungen sind in der Detailversion des Evaluierungsberichts enthalten.