

Netzzustandsbericht 2024



Impressum

Umsetzung

Schweizerische Südostbahn AG
Geschäftsbereich Infrastruktur
Bahnhofplatz 1a
9001 St. Gallen

Autoren

Gesamtkoordination

Livio Andina

Datenaufbereitung

Edgar Fuchs

Gebäude und Grundstücke

Sarah Schmid, Monika Fässler

Kunstabauten

Martin Silvestri, Stephan Zürcher

Fahrbahn

Terence Reverdin

Bahnstromanlagen

Stefan Hofmann

Sicherungsanlagen

Ruedi Hösli

Niederspannungs- und Telekomanlagen

Ruedi Hösli

Publikumsanlagen

Martin Pistek

Fahrzeuge Infrastruktur

Jürg Hauswirth

Betriebsmittel und Diverses, Finanzdaten

Ruedi Horat, Felix Romann

Redaktion und Layout

Unternehmenskommunikation

Fotos: Hanspeter Schenk (S. 1, 13), Daniel Ammann (S. 19, 25, 29, 34, 51),

Anthony Brown (S. 40), SOB (S. 10, 44)

Aktualisierung

Netzzustandsbericht Veränderungen: Jährliche Aktualisierung

Verteiler

Extern: BAV, AöV Kantone St. Gallen, Schwyz, Appenzell Ausserrhoden, Thurgau und ZVV

Intern: Verwaltungsrat, Geschäftsleitung, Geschäftsbereiche, Standorte, Führungsteam Infrastruktur,
Verantwortliche für Anlagengattungen

Inhalt

Zusammenfassung	4
1 Einleitung	7
2 Methodik	8
3 Anlagengattung Gebäude und Grundstücke	11
3.1 Anlagentyp Gebäude	11
3.2 Anlagentyp Grundstücke	12
4 Anlagengattung Kunstbauten	14
4.1 Übersicht Anlagengattung Kunstbauten	14
4.2 Hauptanlagentyp Brücken	16
4.3 Hauptanlagentyp Tunnel	17
4.4 Anlagentypen Kunstbauten	18
5 Anlagengattung Fahrbahn	20
5.1 Übersicht Anlagengattung Fahrbahn	20
5.2 Hauptanlagentyp Gleise	20
5.3 Hauptanlagentyp Weichen	23
5.4 Anlagentypen Fahrbahnanlagen	24
6 Anlagengattung Bahnstromanlagen	26
6.1 Übersicht Anlagengattung Bahnstromanlagen	26
6.2 Hauptanlagentyp Fahrleitungsanlagen	27
6.3 Anlagentypen Bahnstromanlagen	28
7 Anlagengattung Sicherungsanlagen	30
7.1 Übersicht Anlagengattung Sicherungsanlagen	30
7.2 Hauptanlagentyp Stellwerk- und Zugbeeinflussungsanlagen	32
7.3 Anlagentypen Sicherungsanlagen	33
8 Anlagengattung Niederspannungs- und Telekomanlagen	35
8.1 Übersicht Niederspannungs- und Telekomanlagen	35
8.2 Hauptanlagentyp Niederspannungsverbraucher	37
8.3 Anlagentyp Kommunikationssysteme	38
8.4 Anlagentyp Übertragungssysteme	39
9 Anlagengattung Publikumsanlagen	41
9.1 Übersicht Anlagengattung Publikumsanlagen	41
9.2 Hauptanlagentyp Perrons und Zugänge	43
9.3 Anlagentypen Publikumsanlagen	44
10 Anlagengattung Fahrzeuge Infrastruktur	46
10.1 Übersicht Anlagengattung Fahrzeuge Infrastruktur	46
10.2 Hauptanlagentyp Schienenfahrzeuge	47
10.3 Anlagentypen Fahrzeuge Infrastruktur	48
11 Anlagengattung Betriebsmittel und Diverses	50
12 Verzeichnis	51
12.1 Abbildungsverzeichnis	51
12.2 Tabellenverzeichnis	52
12.3 Abkürzungsverzeichnis	53
12.4 Verwendete Dokumente	53

Zusammenfassung

Das Streckennetz der Schweizerischen Südostbahn AG (SOB) verbindet die unterschiedlichen topografischen und geologischen Regionen der Ostschweiz und der Zentralschweiz. Das SOB-Netz umfasst die Strecken Romanshorn – St. Gallen St. Fiden, St. Gallen – Herisau – Wattwil – Nesslau-Neu St. Johann, Rapperswil – Pfäffikon SZ – Biberbrugg – Arth-Goldau und Wädenswil – Biberbrugg – Einsiedeln. Die Bahnhöfe Romanshorn, St. Gallen St. Fiden, St. Gallen, Rapperswil, Pfäffikon SZ, Wädenswil und Arth-Goldau sind nicht im Eigentum der SOB.

Insgesamt verfügt die SOB über Anlagen mit einem Wiederbeschaffungswert von über zwei Milliarden Franken. Auf der Gleislänge (inkl. Nebengleise) von 145 Kilometern befinden sich 192 Brückenbauwerke, 19 Tunnel sowie 33 Bahnhöfe und Haltestellen.

Die SOB setzte im Jahr 2024 Ziele der Leistungsvereinbarung LV 2021–2024 um und investierte unter anderem in den Substanzerhalt, in die Verbesserung der Sicherheit und Verfügbarkeit sowie in die Anpassung an die gültigen Regularien.

Die Tabelle 1 (siehe Seite 5) enthält die Wiederbeschaffungswerte und die Ausgaben für eingesetzte Mittel sowie den Bedarf für Erneuerung und Unterhalt für das Jahr 2024, differenziert nach Anlagengattung.

Die auffallend hohen Anteile an neuwertigen und gut bewerteten Anlagen bei praktisch allen Anlagengattungen sind zum einen auf die intensiven Erneuerungstätigkeiten und zum anderen auf die regulatorisch bedingten Anlagenerweiterungen und -erneuerungen der vergangenen Jahre zurückzuführen. Für das Jahr 2024 werden keine Anlagen in der Zustandsklasse 5 «ungenügend» ausgewiesen.

Im Jahr 2024 richtete sich der Fokus auf die Sanierung mehrerer Tunnel und Viadukte sowie weiterer Anlagen zwischen Lichtensteig und Herisau. Im sogenannten «Cluster Ost 2024» wurden die Sanierungsarbeiten in einer fünföchigen Totalsperre in den Sommerferien sowie während Wochenend- und Nachtarbeiten vor und nach der Totalsperre durchgeführt.

Mit dem Umbau der Haltestelle Burghalden und der Personenunterführung West in Herisau hat die SOB die Vorgaben des Behindertengleichstellungsgesetzes (BehiG) erfüllt.

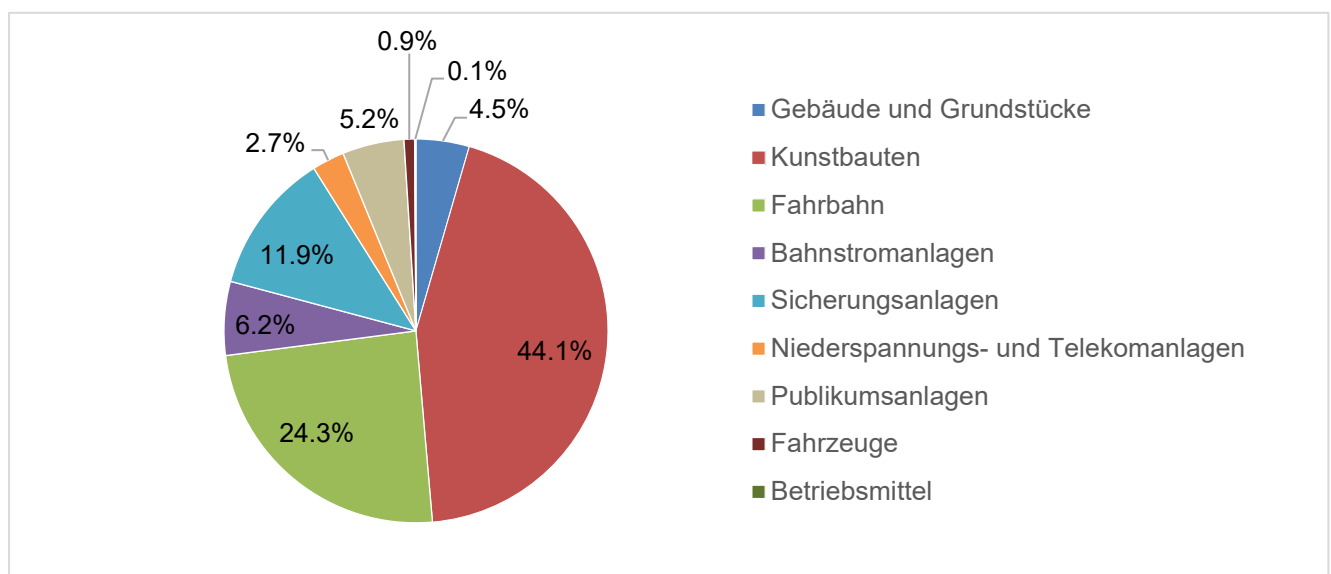


Abbildung 1: Verteilung der Wiederbeschaffungswerte auf die Anlagengattungen

Der Bestand an Gebäuden hat sich gegenüber dem Vorjahr nicht verändert. Aufgrund diverser Handänderungen und Abparzellierungen hat sich der Bestand an Grundstücksflächen leicht erhöht.

Der Zustand der Kunstbauten hat sich im Jahr 2024 auf einen Zustandsmittelwert von 2.21 «neuwertig bis gut» verbessert. Mit Tunnel- sowie Viadukt-sanierungen wurden grössere Projekte im Bereich Kunstbauten umgesetzt.

Im Bereich der Fahrbahn wurden im letzten Jahr neben den klassischen Unterhaltsarbeiten die Fahrbahn in den sanierten Tunneln erneuert, weitere Ober- und Unterbauerneuerungen durchgeführt, eine Dilatationsvorrichtung in Rapperswil ersetzt und zwei Bahnübergänge saniert.

Bei den Bahnstromanlagen stehen in den nächsten Jahren Arbeiten im Zusammenhang mit dem «Speisekonzept 2030» an. Das Netz der SOB nimmt damit eine wichtige überregionale Verbindungsfunktion zur Sicherstellung einer hohen Verfügbarkeit in der gesamten Ost- und Zentralschweiz ein. Im Jahr 2024 wurde zwischen Schachen und Degersheim die Fahrleitung erneuert, in zwei Tunneln das Hochspannungskabel ersetzt und der Schaltkasten in Rothenthurm umgebaut.

Für die Sicherungs- sowie Niederspannungs- und Telekomanlagen wurden im Jahr 2024 zwischen Romanshorn und Herisau diverse Abschnitte des Kabelkanals erneuert, Sicherungsanlagen im Perimeter des «Cluster Ost 2024» angepasst, Weichensteuerungen im Rahmen des Servicezentrum-Neubaus in Samstagern ersetzt sowie diverse kleinere Erneuerungen umgesetzt.

Anlagengattung	Wiederbeschaffungswert 2024	Eingesetzte Mittel Erneuerung, Aktivierungen 2024	Eingesetzte Mittel Unterhalt, Erfolgsrechnung 2024	Bedarf Erneuerung, Investitionsrechnung 2024	Bedarf Unterhalt Erfolgsrechnung 2024
Grundstücke/Gebäude	99 627 416	2 774 738	2 208 518	2 727 731	335 145
Kunstbauten	980 331 850	18 583 884	787 375	22 933 108	1 213 806
Fahrbahn	540 203 117	16 069 522	9 231 299	25 688 240	9 247 001
Bahnstromanlagen	137 996 702	7 660 862	1 313 909	9 135 905	1 091 930
Sicherungsanlagen	264 771 116	9 932 791	1 926 144	12 290 237	2 426 627
Niederspannungs- und Telekomanlagen	60 502 995	6 009 617	1 210 706	2 537 155	1 762 100
Publikumsanlagen	115 483 500	4 995 898	180 355	7 585 550	214 715
Fahrzeuge Infrastruktur	19 730 000	158 698	546 969	157 000	120 000
Betriebsmittel und Diverses	2 410 700	1 537 384	0	1 504 984	0
Summe	2 221 057 395	67 723 393	17 405 275	84 559 911	16 411 324

Tabelle 1: Wiederbeschaffungswerte, eingesetzte Mittel und Bedarf Erneuerung und Unterhalt 2024 (Angaben in CHF)

Die Differenz zwischen den eingesetzten Mitteln (Aktivierungen 2024) und dem Bedarf (Investitionsrechnung 2024) entsteht durch die zum Teil noch fehlenden Aktivierungen in der Investitionsrechnung 2024.

Der Anlagenzustand der Publikumsanlagen hat sich gegenüber dem Vorjahr aufgrund der natürlichen Alterung der Anlagen leicht verschlechtert. Grössere Investitionen im Bereich Publikumsanlagen wurden im Jahr 2024 in Herisau für die Personenunterführung West sowie für den Stationsumbau Burghalden getätigt.

Die Wiederbeschaffungswerte für die Fahrzeuge der Infrastruktur sowie für Betriebsmittel und Diverses haben sich infolge kleinerer Handänderungen gegenüber dem Vorjahr leicht verändert.

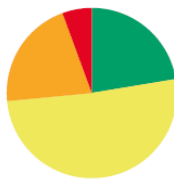
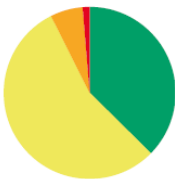
Der Netzzustandsbericht 2024 zeigt auf, dass die SOB den Netzzustand aufgrund der umgesetzten Unterhalts- und Erneuerungsmassnahmen auf gutem Niveau stabilisiert.

Der mittlere Anlagenzustand je Anlagengattung zeigt zudem, dass der Nachholbedarf beim Substanzerhalt abgenommen hat. Das Clustering von unterschiedlichen Massnahmen auf einem Streckenabschnitt bewährte sich aus finanzieller, operativer und technischer sowie aus Kundensicht. Der gesamthaft mittlere Anlagenzustand beträgt 2.29 und kann somit als gut bezeichnet werden.

Mit dieser Ausgangslage kann sich die SOB auf den geplanten, zustandsbasierten Substanzerhalt fokussieren und weiter an Effizienzsteigerungen mit innovativen Lösungen arbeiten.

Zustand je Anlagengattung

	Kunstbauten	Fahrbahn	Bahnstromanlagen	Sicherungsanlagen
Zustandsklasse 1	37.4%	52.2%	40.1%	22.4%
Zustandsklasse 2	55.2%	30.3%	46.2%	51.1%
Zustandsklasse 3	6.1%	11.0%	2.2%	20.9%
Zustandsklasse 4	1.3%	6.5%	11.5%	5.6%
Zustandsklasse 5	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Mittlerer Zustand	2.21	2.22	2.35	2.60
	neuwertig bis gut	neuwertig bis gut	gut	gut



	Niederspannungs- und Telekomanlagen	Publikumsanlagen	Fahrzeuge Infrastruktur
Zustandsklasse 1	25.4%	39.6%	21.2%
Zustandsklasse 2	41.5%	49.3%	57.9%
Zustandsklasse 3	12.0%	10.0%	15.0%
Zustandsklasse 4	21.1%	1.1%	5.9%
Zustandsklasse 5	0.0%	0.0%	0.0%
Mittlerer Zustand	2.79	2.23	2.56
	gut bis ausreichend	neuwertig bis gut	gut

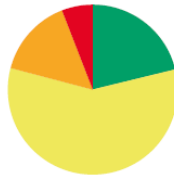
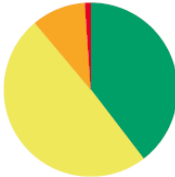


Abbildung 2: Gesamtsicht Netzzustand 2024

1 Einleitung

Die Verordnung über die Konzessionierung, Planung und Finanzierung der Bahninfrastruktur (KPFV) schreibt in den Artikeln 27, 28 und 31 vor, dass die Infrastrukturbetreiberin (ISB) begleitend zur Leistungsvereinbarung einen jährlichen Netzzustandsbericht erstellt und dem Bund vorlegt.

Seit dem Jahr 2015 beurteilen alle Infrastrukturbetreiberinnen ihr Netz nach einheitlichen Vorschriften, Kriterien und Indikatoren in einem Netzzustandsbericht. Mithilfe eines gemeinsamen Branchenstandards sollen einerseits die Bedeutung und die Qualität und andererseits der Erfahrungsaustausch anhand von Netzzustandsberichten über die verschiedenen Infrastrukturen gefördert werden. Die R-Regelungen des Regelwerks Technik Eisenbahn (RTE) sind Ergänzungen bzw. Lösungsvorschläge zu hoheitlichen Erlassen und Normen mit Regelungs- bzw. Weisungscharakter. Die R RTE 29900 «Netzzustandsbericht» umfasst die Minimalanforderungen an einen Netzzustandsbericht für die ISB.

Die RTE-Regelung erlaubt es dem Bundesamt für Verkehr (BAV), die verschiedenen Netzzustandsberichte der ISB einfach zu konsolidieren und dem Bundesrat und den Eidgenössischen Räten künftig für jede Legislatur einen Bericht über den Zustand des Schweizer Netzes gemäss dem Eisenbahngesetz (EBG) vorzulegen. Im Jahr 2018 hat der Verband öffentlicher Verkehr (VöV) mit dem BAV die RTE 29900 aus dem Jahr 2014 aufgrund der bisherigen Erfahrungen überarbeitet und präzisiert. Als eine wesentliche Änderung sind seitdem auch Gebäude und Grundstücke in einer eigenen Anlagengattung auszuweisen.

Die Lebensdauer einer Anlage wird mithilfe der Bandbreiten in den fachspezifischen Anhängen der RTE 29900 festgelegt und dient der Finanzbuchhaltung als Grundlage zur Ermittlung der Abschreibungssätze. Dies wurde als Branchenempfehlung «Standardisierung der Anlagenrechnung und des Controllings Substanzerhalt (LV-Controlling)» festgehalten und im Jahr 2018, sowie überarbeitet 2024, publiziert.

Der Netzzustandsbericht stellt den aktuellen Zustand der Infrastrukturanlagen dar. Er analysiert technische und finanzielle Kennzahlen und stellt sie in einen gemeinsamen Kontext. Damit unterstützt er die Beurteilung der Zielerreichung im Anlagenmanagement und zeigt sowohl die Wirkungszusammenhänge als auch den zukünftigen Handlungsbedarf auf. Der Netzzustandsbericht ist als Führungsinstrument konzipiert und richtet sich sowohl an den Bund als Besteller der Leistungen als auch an Anlagen- und Sicherheitsverantwortliche sowie die Unternehmensleitung.

Der vorliegende Netzzustandsbericht 2024 entspricht den Anforderungen der 2. Ausgabe RTE 29900. Ein Vergleich mit den Angaben der Netzzustandsberichte der Vorjahre ist einfach zu ziehen. Sind einzelne Vergleiche mit den Vorjahren hingegen nicht sinnvoll, wird in den einzelnen Kapiteln fallspezifisch auf die jeweilige Vergleichbarkeit eingegangen.

2 Methodik

Die SOB erstellt jährlich einen Netzzustandsbericht. Die Infrastrukturanlagen sind – gemäss RTE 29900 – in neun Anlagengattungen unterteilt:

- Gebäude und Grundstücke
- Kunstbauten
- Fahrbahn
- Bahnstromanlagen
- Sicherungsanlagen
- Niederspannungs- und Telekomanlagen
- Publikumsanlagen
- Fahrzeuge Infrastruktur
- Betriebsmittel und Diverses

Diese Anlagengattungen sind in einzelne Hauptanlagentypen unterteilt, die besonders wichtig sind und in der Regel den Grossteil des gesamten Wiederbeschaffungswerts einer Anlagengattung widerspiegeln. Teilweise werden weitere Anlagentypen einer Anlagengattung einzeln aufgeführt (z.B. in der Anlagengattung Niederspannungs- und Telekomanlagen) oder summarisch unter «Übrige» ausgewiesen. Die SOB hat sichergestellt, dass im Netzzustandsbericht sämtliche Anlagen gemäss EBG abgebildet werden.

Die Zustandsbewertungen der Anlagen erfolgen systematisch und periodisch gemäss den Instandhaltungsrichtlinien und einschlägigen Normen, unabhängig von der Periodizität des Netzzustandsberichts.

Die Anlagen werden anhand von fünf Zustandsklassen (ZK) bewertet. In der aggregierten Anlagensicht des Netzzustandsberichts wird je Anlagengattung ein rechnerischer Zustandsmittelwert ausgewiesen. Die Zustandsnoten können zwischen 1.0 (beste) und 5.0 (schlechteste) liegen. Für eine verbale Beschreibung des mittleren Zustands werden die Begrifflichkeiten und Klassenübergänge gemäss der nachfolgenden Tabelle 2 verwendet.

Bei der Bewertung des Anlagenzustands setzt die SOB die Vorgaben der RTE 29900 um. Kann der Zustand nicht eindeutig festgestellt werden (z.B. Fahrleitung oder Kabelanlagen), orientiert sich die SOB an der Nutzungsdauer bzw. der Phase des Lebenszyklus, in der sich die Anlage befindet. Dazu wird der bisher festgestellte Zustand unter Annahme von anlagentypenspezifischen Alterungskurven mit hinterlegter durchschnittlicher Nutzungsdauer fortgeschrieben. Eine Anlage durchläuft während ihres optimalen Lebenszyklus die Zustandsklassen 1 bis 4.

Zustandsklasse	Beschreibung	Erneuerungsmassnahmen	Klassenübergänge
ZK1 «neuwertig»	Neue oder neuwertige Anlage, die keine oder nur unbedeutende, substanzbasierte Abweichungen aufweist (verschleissgetriebener Schaden/Abnutzung)	Keine	< 1.75 «neuwertig»
			1.75 – 2.24 «neuwertig bis gut»
ZK2 «gut»	Die Anlage weist substanzbasierte Abweichungen auf, die in absehbarer Zeit keine Beeinträchtigung für den Betrieb darstellen.	Keine	2.25 – 2.74 «gut»
			2.75 – 3.24 «gut bis ausreichend»
ZK3 «ausreichend»	Die Anlage weist substanzbasierte Abweichungen auf, die den Betrieb potenziell beeinträchtigen können und/oder bei Nichtbeheben Folgekosten verursachen werden.	Keine	3.25 – 3.74 «ausreichend»
			3.75 – 4.24 «ausreichend bis schlecht»
ZK4 «schlecht»	Die Anlage weist substanzbasierte Abweichungen auf, die den Betrieb beeinträchtigen können und/oder bei Nichtbeheben hohe Folgekosten verursachen werden.	Planung und Ausführung von ordentlichen Erneuerungsarbeiten	4.25 – 4.74 «schlecht»
			4.75 – 4.99 «schlecht bis ungenügend»
ZK5 «ungenügend»	Die Anlage weist substanzbasierte Abweichungen auf, die den Betrieb unmittelbar beeinflussen können und Massnahmen zur Folge haben, um den uneingeschränkten Betrieb zu gewährleisten.	Terminierte Massnahmen oder ggf. Sofortmassnahmen.	5.00 «ungenügend»

Tabelle 2: Definition der Zustandsklassen gemäss RTE 29900

Wird bei einer Anlage die Zustandsklasse 5 «ungenügend» festgestellt, werden Massnahmen unmittelbar eingeleitet, um die Verfügbarkeit wiederherzustellen und die Sicherheit zu gewährleisten.

In den nachfolgenden Kapiteln werden für alle Anlagengattungen bzw. Anlagentypen jeweils die folgenden Informationen dargestellt:

- Im Jahr 2024 durchgeführte Instandsetzungs- und Erneuerungsmassnahmen
- Inventar und Wiederbeschaffungswert (WBW)
- Zustandsverteilung tabellarisch und grafisch. Bei der Berechnung des Zustandsmittelwerts wird eine Gewichtung der einzelnen Anlagenobjekte anhand ihres Wiederbeschaffungswerts vorgenommen.

Der Wiederbeschaffungswert entspricht dem finanziellen Aufwand für einen gleichwertigen Ersatz einer Infrastrukturanlage unter Berücksichtigung der heute geltenden Marktpreise und Standards.

Der Wiederbeschaffungswert pro Einheit (z.B. Quadratmeter [m²] oder Laufmeter [m]) wird über branchenübliche Standardpreise ermittelt, die fallweise durch Erfahrungen aus ausgeführten Projekten plausibilisiert werden. Daraus ergibt sich für die Ermittlung des Wiederbeschaffungswerts die nachstehende allgemeine Gleichung:

Wiederbeschaffungswert = Menge x Standardeinheitspreis

mit:

Menge in [m²], [m³], [m] und [n] o.Ä.

Standardeinheitspreis in [CHF/Einheit]

Gebäude und Grundstücke



3 Anlagengattung Gebäude und Grundstücke

Im Netzzustandsbericht werden dem RTE 29900 entsprechend Gebäude und Grundstücke ausgewiesen.

3.1 Anlagentyp Gebäude

Das Inventar der Gebäude beruht auf dem Anlagenspiegel der SOB. Der Wiederbeschaffungswert der Gebäude wird vom Versicherungswert abgeleitet. Die im Eigentum der SOB befindlichen Gebäude sind mehrheitlich an den Bahnhöfen und Haltestellen der SOB-Infrastruktur zu finden. Die über den Versicherungswert abgebildete Immobilie endet dabei jeweils an der Aussenkante der Fassade, was bedeutet, dass z.B. Perrondächer, die an den Bahnhofsgebäuden befestigt sind, nicht im Wiederbeschaffungswert der Gebäude enthalten, sondern den Publikumsanlagen zugeordnet sind.

Die Gebäude sind durchgehend in einem ausreichenden bis sehr guten Zustand. Sie werden aber nicht in die Zustandsklassen eingeteilt.

Im Jahr 2024 wurden weder Gebäude gekauft beziehungsweise verkauft noch neue Gebäude gebaut beziehungsweise bestehende Gebäude abgerissen. Somit bleibt die Anzahl Gebäude per Ende 2024 gegenüber dem Jahr 2023 gleich.

Die Versicherungswerte wurden der Baukostenteuerung angepasst, weswegen sich die Versicherungswerte einiger Gebäude gegenüber dem Vorjahr erhöht haben.

Aus der beschriebenen Methodik ergibt sich ein Versicherungswert in der Höhe von rund 87.5 Millionen Franken, der sich auf 90 Gebäude verteilt. Die nebenstehende Tabelle zeigt eine Auflistung der Gebäude und die individuellen Versicherungswerte.

Ort	Gebäude [Anzahl]	Versicherungswert [CHF]
Neukirch-Egnach	2	1 464 000
Steinebrunn	2	1 144 000
Muolen	2	1 177 900
Häggenschwil-Winden	1	1 172 000
Roggwil-Berg	2	1 427 000
Wittenbach	2	5 437 700
St.Gallen Haggen	3	2 103 200
Gübsensee	1	223 500
Herisau	13	33 940 793
Schachen	3	2 259 798
Degersheim	2	2 121 600
Mogelsberg	3	1 275 600
Brunnadern-Neckertal	2	335 000
Lichtensteig	4	2 801 400
Wattwil	8	5 374 100
Ebnat-Kappel	4	2 715 400
Krummenau	1	100 000
Nesslau-Neu St. Johann	3	3 344 000
Burghalden	2	1 087 840
Grünenfeld	1	100 000
Samstagen	1	1 631 480
Freienbach	2	790 000
Wollerau	3	1 190 000
Schindellegi-Feusisberg	5	3 670 000
Biberbrugg	2	650 000
Einsiedeln	4	5 945 000
Altmatt	3	770 000
Rothenthurm	2	1 255 000
Biberegg	1	100 000
Sattel-Aegeri	3	1 012 000
Steinerberg	3	905 000
Total	90	87 523 311

Tabelle 3: Zusammenstellung der Gebäude der SOB-Infrastruktur und deren Wiederbeschaffungswerte, Stand 31. Dezember 2024

3.2 Anlagentyp Grundstücke

Die Grundstücke werden mit ihrer Gesamtfläche angegeben. Aufgrund ihrer Nutzung als Verkehrsfläche wird ein Einheitspreis von 5 Franken/m² angenommen. Die SOB besitzt 184 Grundstücke mit einer Gesamtfläche von 2 420 821 m². Daraus ergibt sich aus obiger Erläuterung ein Gesamtwert von rund 12.1 Millionen Franken.

Im Jahr 2024 wurden in Wattwil, Ebnat-Kappel, Nesslau-Neu St. Johann und Richterswil Grundstücke abparzelliert, da nicht betriebsrelevante Flächen dieser Grundstücke von der SOB-Infrastruktur an die SOB abgetreten werden. Der Übertrag dieser Flächen findet allerdings erst im Jahr 2025 statt. Daher hat sich die Anzahl Parzellen im Besitz der SOB-Infrastruktur gegenüber dem letzten Jahr von 171 auf 184 erhöht, ohne Einfluss auf die Grundstücksfläche. In Herisau sowie Steinerberg gab es Mutationsvollzüge mit kleineren Flächenanpassungen und in Rothenthurm fand eine amtliche Vermessung statt, die eine leichte Abnahme der Grundstücksfläche zur Folge hatte. So hat sich die Grundstücksfläche im Besitz der SOB-Infrastruktur im Jahr 2024 um 105 m² erhöht.

Gemeinde / Grundbuchamt	Parzellen [Anzahl]	Fläche [m ²]	Wert [CHF/m ²]	Gesamt [CHF]
Salmsach	1	3 796	5	18 980
Egnach	17	123 645	5	618 225
Muolen	3	38 395	5	191 975
Häggenschwil	1	34 754	5	173 770
Roggwil	3	85 713	5	428 565
Wittenbach	4	59 704	5	298 520
St. Gallen	10	148 941	5	744 705
Herisau	15	286 354	5	1 431 770
Degersheim	6	71 610	5	358 050
Neckertal	9	305 021	5	1 525 105
Oberhelfenschwil	2	13 757	5	68 785
Lichtensteig	2	1 650	5	8 250
Wattwil	19	205 835	5	1 029 175
Ebnat-Kappel	12	105 382	5	526 910
Nesslau	13	78 326	5	391 630
Wädenswil	4	14 169	5	70 845
Richterswil	19	109 994	5	549 970
Wollerau	6	74 412	5	372 060
Feusisberg	9	102 854	5	514 270
Einsiedeln	11	175 127	5	875 635
Rapperswil	1	6 327	5	31 635
Freienbach	5	76 872	5	384 360
Rothenthurm	3	93 904	5	469 520
Sattel	4	83 368	5	416 840
Steinen	2	52 749	5	263 745
Steinerberg	1	42 798	5	213 990
Arth	2	25 364	5	126 820
Total	184	2 420 821		12 104 105

Tabelle 4: Zusammenstellung der Grundstücke der SOB-Infrastruktur, Stand 31. Dezember 2024

Kunstbauten



4 Anlagengattung Kunstbauten

Die Anlagengattung Kunstbauten umfasst Ingenieurbauwerke wie Brücken, Tunnel und weitere Anlagentypen. Die Beurteilung in Zustandsklassen erfolgt bei Kunstbauten auf der Grundlage des effektiven Zustands infolge einer Zustandsbeurteilung und nicht aufgrund der Jahre des Bestehens.

4.1 Übersicht Anlagengattung Kunstbauten

4.1.1 Instandsetzung und Erneuerungsmassnahmen 2024

Die nachstehende Tabelle zeigt die im Jahr 2024 umgesetzten Instandsetzungs- und Erneuerungsmassnahmen der Anlagengattung Kunstbauten. Im Sommer 2024 wurde während einer vierwöchigen Totalsperre der «Cluster Ost 2024» realisiert. In dieser Totalsperre wurden zwischen Lichtensteig und Herisau mehrere Tunnel sowie Viadukte umfassend saniert. Des Weiteren wurden Instandsetzungen an diversen Durchlässen, Felsböschungen und einer Stützmauer durchgeführt.

Bezeichnung	Ort	Länge [m]	Massnahmen/Bemerkung
Mühlebühl tunnel	Herisau	90	Sanierung
Bühlberg tunnel	Schachen–Degersheim	366	Sanierung
Wasserfluchtunnel	Brunnadern–Lichtensteig	3 556	Sanierung
Thurviadukt	Lichtensteig	96	Sanierung
Viadukt Alte-Strasse	Lichtensteig	55	Sanierung
Durchlass Chrottenbach	Steinebrunn–Muolen	17	Instandsetzung
Felsböschung Einschnitt Usserdorf	Mogelsberg	110	Instandsetzung
Durchlass Russentobelbach	Mogelsberg–Brunnadern	180	Instandsetzung
Felsböschung Neckertalerstrasse	Mogelsberg–Brunnadern	120	Instandsetzung
Stützmauer	Lichtensteig	35	Instandsetzung

Tabelle 5: Instandsetzungs- und Erneuerungsmassnahmen Anlagengattung Kunstbauten 2024

4.1.2 Wiederbeschaffungswert

Der Wiederbeschaffungswert der Anlagengattung Kunstbauten beläuft sich auf rund 980.3 Millionen Franken. Die Berechnung erfolgt bei Brücken und Tunneln auf Grundlage der Brücken- bzw. der Tunnelschalenfläche. Der Wiederbeschaffungswert pro Quadratmeter von Brücken beträgt im Mittel 15 000 Franken. Der Wert variiert in Abhängigkeit der Spannweite und der Brückenklasse. Für die Berechnung der Tunnel wurde ein Meterpreis von 60 000 Franken angesetzt.

Hauptanlagentyp (*) und Anlagentyp	Wiederbeschaffungswert [MCHF]	%
Brücken (*)	455.8	46.4
Tunnel (*)	424.1	43.3
Anlagentypen Kunstbauten	100.4	10.3
Total	980.3	100

Tabelle 6: Wiederbeschaffungswert Anlagengattung Kunstbauten 2024

4.1.3 Gesamtzustand

Der Zustandsmittelwert der Anlagengattung Kunstbauten liegt im Jahr 2024 bei 2.21 und kann als «neuwertig bis gut» bewertet werden. Die folgende Abbildung zeigt für die Kunstbauten einen Vergleich der Zustandsverteilungen und der Zustandsmittelwerte der Jahre 2021 bis 2024. Der Zustand hat sich insbesondere aufgrund der umfassenden Sanierungsarbeiten an den unter Kapitel 4.1.1 beschriebenen Tunneln und Viadukten verbessert. Da diese Anlagen einen hohen Wiederbeschaffungswert aufweisen, wirkt sich eine Verbesserung ihres Zustands stark auf den Zustandsmittelwert der gesamten Anlagengattung aus. Die Zustandsverbesserung ist im nächsten Abschnitt gut erkennbar.

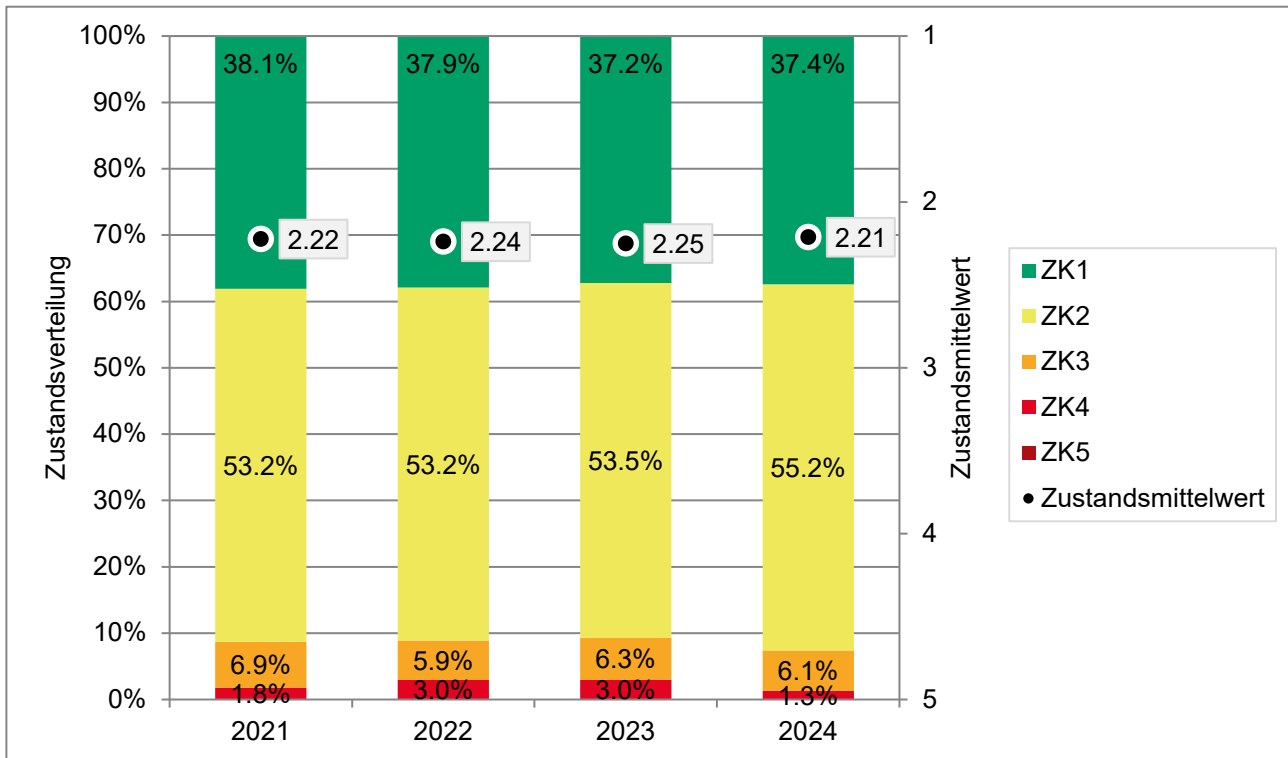


Abbildung 3: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Anlagengattung Kunstbauten 2021 bis 2024

4.2 Hauptanlagentyp Brücken

Der Anlagentyp Brücken ist der wichtigste in der Anlagengattung Kunstbauten. In den nachstehenden Kapiteln sind Informationen zu Inventar und Zustand des Anlagentyps zu finden.

4.2.1 Inventar

Der Anlagentyp Brücken umfasst Brückenbauwerke mit einer minimalen Spannweite von zwei Metern. Querungen mit einer geringeren Spannweite werden dem Anlagentyp Durchlass bzw. «Leitungsquerungen» (bis 0.6 m) zugeordnet. Nachstehend ist eine Zusammenfassung der Brücken mit ihren Wiederbeschaffungswerten abgebildet.

Anlagentyp	Menge [m²]	Wiederbeschaffungswert [MCHF]
Brücken	27 775	455.8

Tabelle 7: Inventar und Wiederbeschaffungswert Hauptanlagentyp Brücken 2024

4.2.2 Zustand

Der Zustand der Brücken kann auf Grundlage der Inspektionen und des Zustandsmittelwerts von 2.49 mit «gut» bewertet werden. Die Verteilung des Wiederbeschaffungswerts auf die verschiedenen Zustandsklassen ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt.

	ZK1		ZK2		ZK3		ZK4		Gesamt
	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]
Brücken	49.9	10.9	362.7	79.6	40.4	8.9	2.8	0.6	455.8

Tabelle 8: Zustandsverteilung Hauptanlagentyp Brücken 2024

Die folgende Abbildung zeigt für den Hauptanlagentyp Brücken einen Vergleich der Zustandsverteilungen und der Zustandsmittelwerte der Jahre 2021 bis 2024.

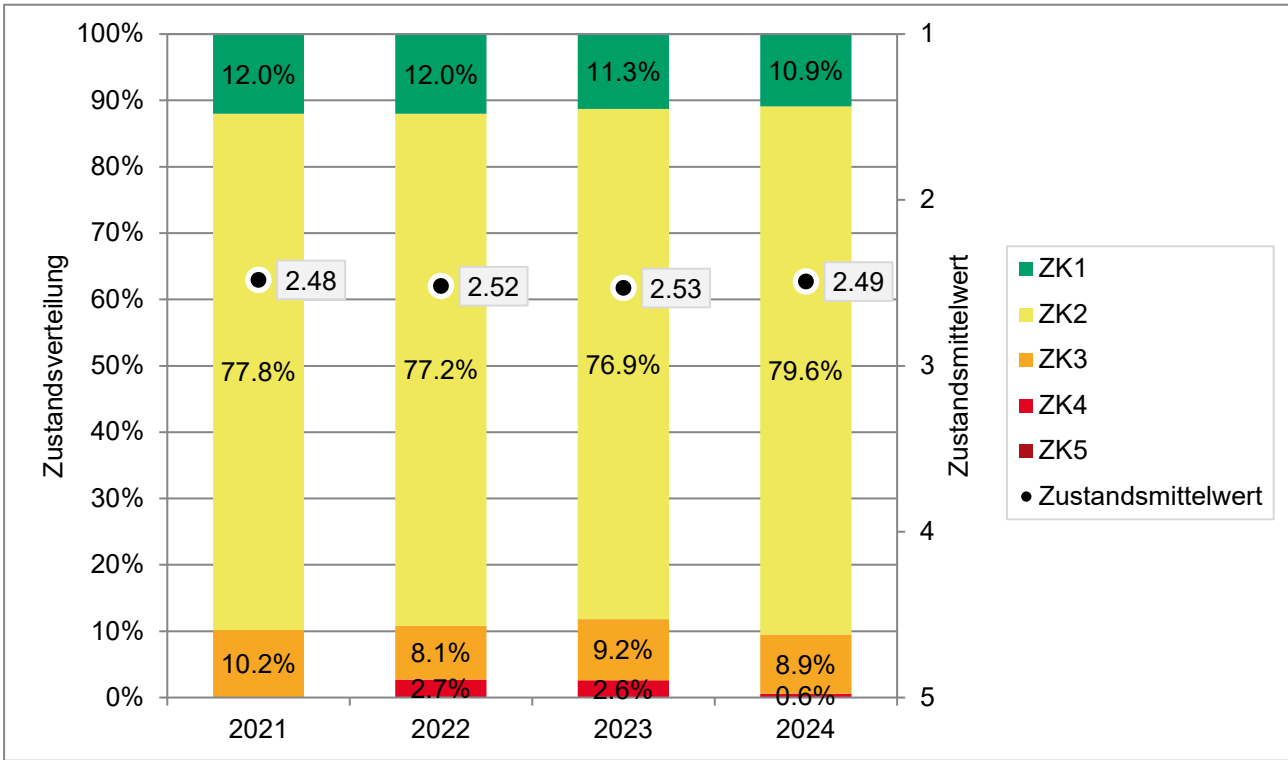


Abbildung 4: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Hauptanlagentyp Brücken 2021 bis 2024

4.3 Hauptanlagentyp Tunnel

Der Anlagentyp Tunnel stellt den zweiten Hauptanlagentyp der Anlagengattung Kunstbauten dar.

4.3.1 Inventar

Die Infrastruktur der SOB umfasst 19 Tunnel unterschiedlicher Längen. Nachfolgend dargestellt ist der Wiederbeschaffungswert bezogen auf die Gesamtlänge.

Anlagentyp	Menge (Stk.)	Wiederbeschaffungswert [MCHF]
Tunnel	19	424.1

Tabelle 9: Inventar und Wiederbeschaffungswert Hauptanlagentyp Tunnel 2024

4.3.2 Zustand

Der Zustand der Tunnel wird auf Grundlage der Inspektionen und des Zustandsmittelwerts von 1.85 mit «neuwertig bis gut» bewertet. Die Verteilung des Wiederbeschaffungswerts auf die verschiedenen Zustandsklassen ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

	ZK1		ZK2		ZK3		ZK4		Gesamt
	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]
Tunnel	298.1	70.3	109.6	25.8	8.7	2.1	7.7	1.8	424.1

Tabelle 10: Zustandsverteilung Hauptanlagentyp Tunnel 2024

Die folgende Abbildung zeigt für den Hauptanlagentyp Tunnel einen Vergleich der Zustandsverteilungen und der Zustandsmittelwerte der Jahre 2021 bis 2024.

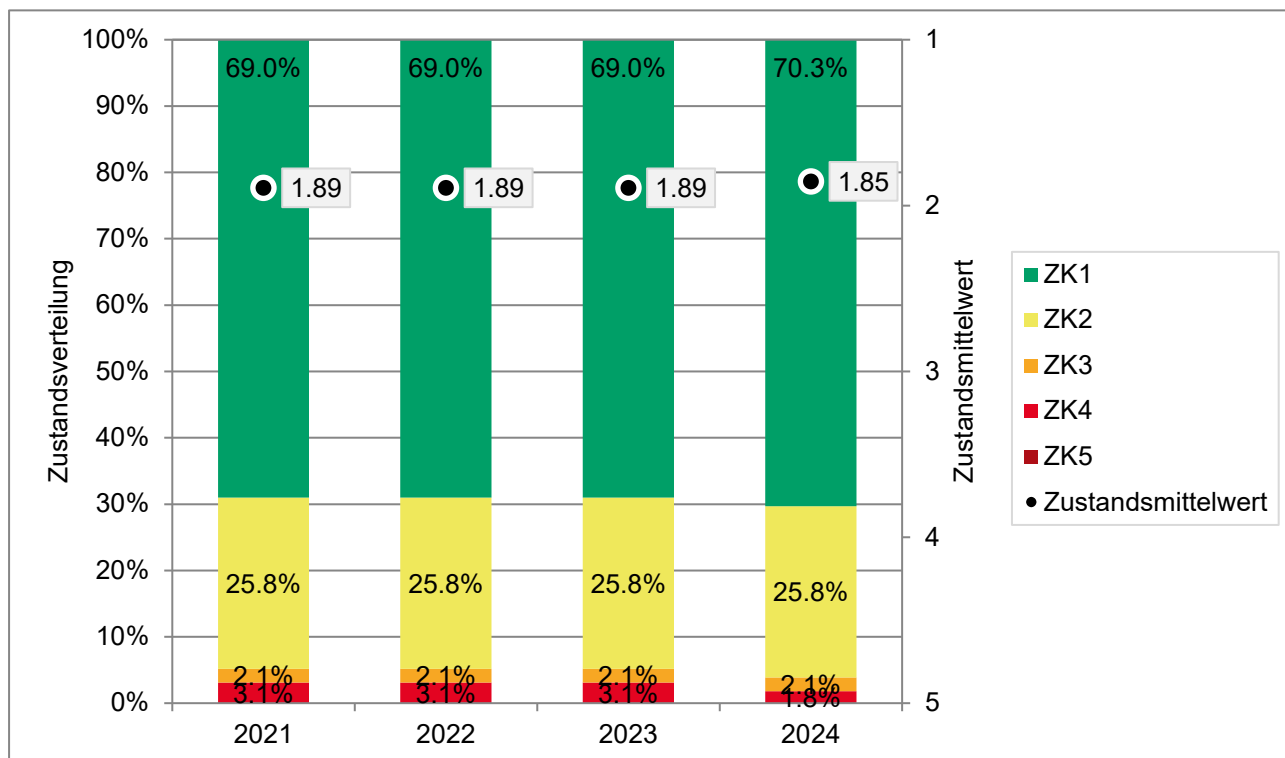


Abbildung 5: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Hauptanlagentyp Tunnel 2021 bis 2024

4.4 Anlagentypen Kunstbauten

Nebst den zwei Hauptanlagentypen umfasst die Anlagengattung Kunstbauten die Anlagentypen Durchlässe, Stützbauwerke, Schutzwände, Schutzverbauungen und übrige Kunstbauten.

4.4.1 Inventar

Anlagentypen umfassen einen Wiederbeschaffungswert in Höhe von 100.5 Millionen Franken. Der Wiederbeschaffungswert verteilt sich dabei wie in der nachstehenden Tabelle dargestellt. Im Jahr 2024 wurden kleinere Durchlässe, welche zwar auf Plänen vorhanden, aber nicht auffindbar waren, aufgesucht und inspiziert. Diese Durchlässe werden nun mit einer Zustandsklasse bewertet und fliessen in den Netzzustandsbericht ein. Daher hat sich der Wiederbeschaffungswert im Anlagentyp Durchlässe gegenüber dem letzten Jahr leicht erhöht.

Anlagentyp	Wiederbeschaffungswert [MCHF]	%
Durchlässe	68.3	68.0
Stützbauwerke	24.2	24.1
Schutzwände	0.2	0.2
Schutzverbauungen	7.7	7.7
Übrige Kunstbauten	0.1	0.1
Total	100.5	100

Tabelle 11: Inventar und Wiederbeschaffungswert Anlagentypen Kunstbauten 2024

4.4.2 Zustand

Der Zustand der Anlagentypen Kunstbauten kann bei einem Zustandsmittelwert von 2.46 mit «gut» bewertet werden. Die Verteilung des Wiederbeschaffungswerts auf die verschiedenen Zustandsklassen ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt.

	ZK1		ZK2		ZK3		ZK4		Gesamt
	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]
Anlagentypen Kunstbauten	18.3	18.2	69.7	69.5	10.5	10.4	2.0	1.9	100.5

Tabelle 12: Zustandsverteilung Anlagentypen Kunstbauten 2024

Die folgende Abbildung zeigt die Zustandsverteilungen und die Zustandsmittelwerte der Jahre 2021 bis 2024 für die Anlagentypen Kunstbauten.

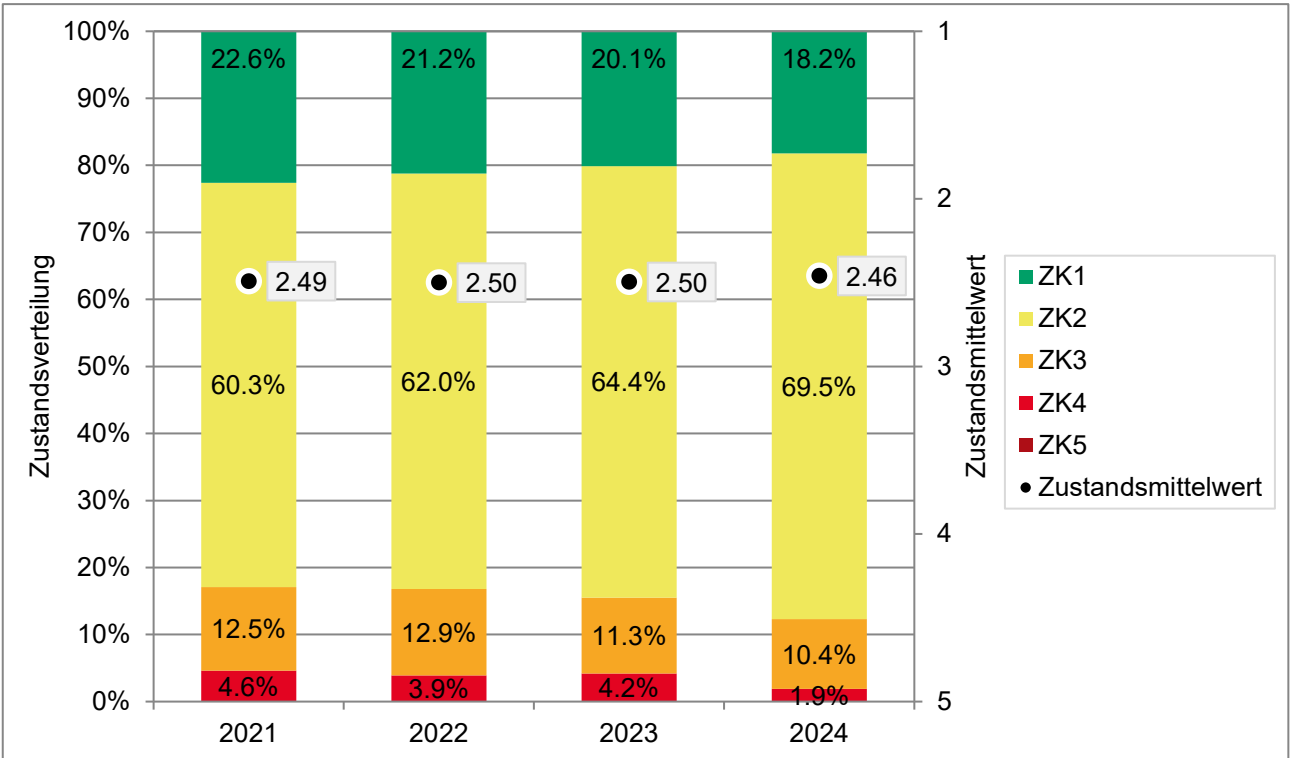


Abbildung 6: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Anlagentypen Kunstbauten 2021 bis 2024

Fahrbahn



5 Anlagengattung Fahrbahn

Die Anlagengattung Fahrbahn umfasst alle Gleise, Weichen, Schwellen sowie den Unterbau inklusive Entwässerungseinrichtungen. Im Netzzustandsbericht wird innerhalb der Anlagengattung Fahrbahn zwischen den Hauptanlagentypen Gleise (Oberbau), Weichen sowie den Anlagentypen Dilatationen, Unterbau, Bahnübergänge sowie übrige Kunstbauten unterschieden.

5.1 Übersicht Anlagengattung Fahrbahn

5.1.1 Instandsetzung und Erneuerungsmassnahmen 2024

Im Berichtsjahr 2024 wurden bei der Anlagengattung Fahrbahn die nachstehenden Arbeiten durchgeführt.

Bezeichnung	Ort	Länge [m]	Massnahmen/Bemerkung
Bahnübergang Schäfli	Sattel	7	Ersatz Holzschwellen mit Strailplatte
Bahnübergang Oberdorf	Sattel	16	Ersatz Betonplatte mit Strailplatte
Mühlebühl tunnel	Herisau	73	Erneuerung Fahrbahn
Gleis 91	Herisau	34	Erneuerung Ober- und Unterbau
Gleis 328	Schachen–Degersheim	245	Erneuerung Ober- und Unterbau
Bühlberg tunnel	Schachen–Degersheim	368	Erneuerung Fahrbahn
Weiche 1	Brunnadern	55	Erneuerung
Gleis 82	Brunnadern	48	Erneuerung Oberbau
Wasserflucht tunnel	Brunnadern–Lichtensteig	3 556	Erneuerung Fahrbahn
Gleis 334	Brunnadern–Lichtensteig	35	Erneuerung Ober- und Unterbau
Tunnel unter der Staatsstrasse	Lichtensteig	41	Erneuerung Fahrbahn
Viadukt alte Strasse	Lichtensteig	56	Erneuerung Fahrbahn
Thurviadukt	Lichtensteig	62	Erneuerung Fahrbahn
Gleis 13	Lichtensteig	54	Erneuerung Ober- und Unterbau
Weichen 12, 108, 109 Vorfeld	Samstagern		Erneuerung
Dilatation	Rapperswil	14	Erneuerung

Tabelle 13: Instandsetzungs- und Erneuerungsmassnahmen Anlagengattung Fahrbahn 2024

5.1.2 Wiederbeschaffungswert

Der Wiederbeschaffungswert der Anlagengattung Fahrbahn beläuft sich auf insgesamt 540.2 Millionen Franken. Dabei entfallen rund 50 Prozent auf den Anlagentyp Gleise. Eine Verteilung des Wiederbeschaffungswerts ist in der nachstehenden Tabelle aufgeführt.

Hauptanlagentyp (*) und Anlagentyp	Wiederbeschaffungswert [MCHF]	%
Gleise (*)	271.1	50.2
Weichen (*)	71.8	13.3
Anlagentypen Fahrbahnanlagen	197.3	36.5
Total	540.2	100

Tabelle 14: Wiederbeschaffungswert Anlagengattung Fahrbahn 2024

5.1.3 Gesamtzustand

Der Zustandsmittelwert der Anlagengattung Fahrbahn beträgt 2.22 und liegt im Bereich «neuwertig bis gut». Die nachstehende Abbildung zeigt den Vergleich der Jahre 2021 bis 2024. Durch die unter Kapitel 5.1.1 beschriebenen Anlagenerneuerungen wurden einige Anlagen von der ZK 4 in die ZK 1 verschoben. Dennoch gab es aufgrund der natürlichen Alterung der Anlagen Verschiebungen von ZK 1 in ZK 2 oder von ZK 2 in ZK 3. Somit nahm der Gesamtzustand der Anlagengattung Fahrbahn im Jahr 2024 leicht ab.

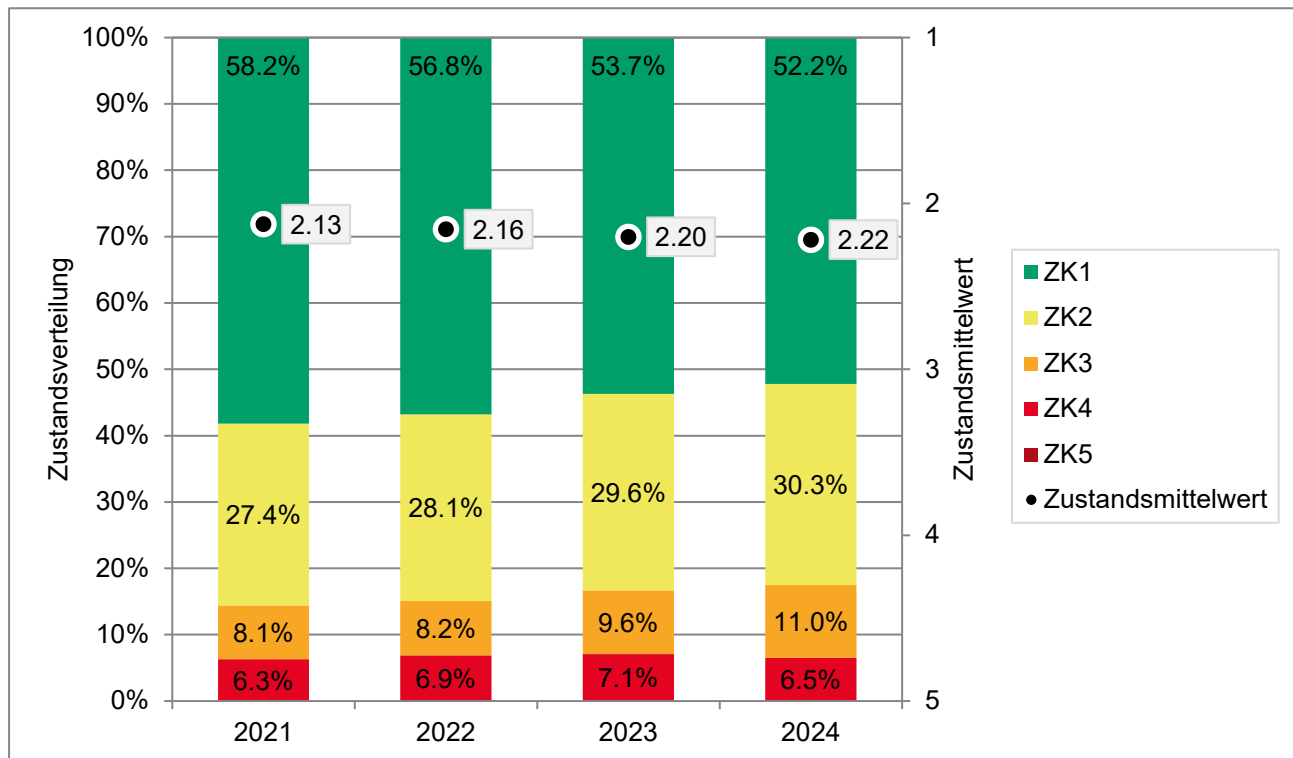


Abbildung 7: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Anlagengattung Fahrbahn 2021 bis 2024

5.2 Hauptanlagentyp Gleise

Der Anlagentyp Gleise ist der umfangreichste Anlagentyp in der Anlagengattung Fahrbahn. In den nachstehenden Kapiteln sind Informationen zu Inventar und Zustand des Anlagentyps zu finden.

5.2.1 Inventar

Der Anlagentyp Gleise umfasst den Oberbau der Fahrbahn. Der Wiederbeschaffungswert pro Meter Oberbau liegt bei 2000 Franken und wird wie nachfolgend dargestellt ermittelt.

Anlagentyp	Menge [m]	Wiederbeschaffungswert [MCHF]
Gleise (Oberbau)	135 550	271.1

Tabelle 15: Inventar und Wiederbeschaffungswert Hauptanlagentyp Gleise 2024

5.2.2 Zustand

Der Zustand der Gleise kann auf Grundlage des Alters bei einem Zustandsmittelwert von 2.47 mit «gut» bewertet werden. Die SOB geht bei der Bewertung ihrer Gleise von einem linearen Ansatz aus. Das bedeutet, ein Gleis ist im Verlauf seiner geplanten Nutzungsdauer jeweils für die gleiche Zeitspanne pro Zustandsklasse vorgesehen. Je nach Belastung, eingesetztem Material und Kurvigkeit wird für Gleise dabei eine unterschiedliche Nutzungsdauer angenommen. Die Verteilung des Wiederbeschaffungswerts auf die verschiedenen Zustandsklassen ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt.

	ZK1		ZK2		ZK3		ZK4		Gesamt
	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]
Gleise	109.2	40.3	88.9	32.7	45.2	16.7	27.8	10.3	271.1

Tabelle 16: Zustandsverteilung Hauptanlagentyp Gleise 2024

Die folgende Abbildung zeigt für den Hauptanlagentyp Gleise einen Vergleich der Zustandsverteilungen und der Zustandsmittelwerte der Jahre 2021 bis 2024.

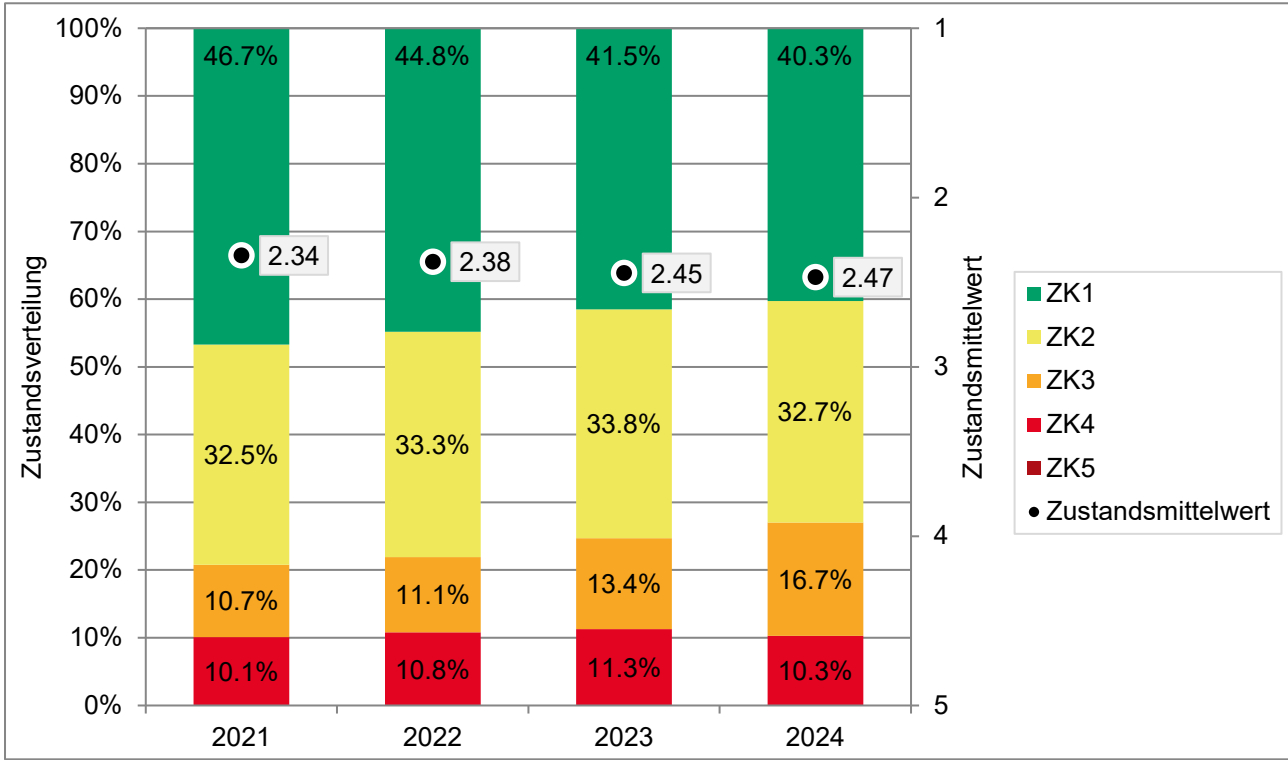


Abbildung 8: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Hauptanlagentyp Gleise 2021 bis 2024

5.3 Hauptanlagentyp Weichen

Der Anlagentyp Weichen ist der zweite Hauptanlagentyp der Anlagengattung Fahrbahn.

5.3.1 Inventar

Im Netz der SOB befinden sich 187 Weichen.

Anlagentyp	Menge (Stk.)	Wiederbeschaffungswert [MCHF]
Weichen	187	71.8

Tabelle 17: Inventar und Wiederbeschaffungswert Hauptanlagentyp Weichen 2024

5.3.2 Zustand

Der Zustand der Weichen kann auf Grundlage des Alters bei einem Zustandsmittelwert von 2.41 mit «gut» bewertet werden. Die Verteilung des Wiederbeschaffungswerts auf die verschiedenen Zustandsklassen ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt.

	ZK1		ZK2		ZK3		ZK4		Gesamt
	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]
Weichen	30.7	42.7	23.9	33.3	10.2	14.2	7.0	9.8	71.8

Tabelle 18: Zustandsverteilung Hauptanlagentyp Weichen 2024

Die folgende Abbildung zeigt für den Anlagentyp Weichen einen Vergleich der Zustandsverteilungen und der Zustandsmittelwerte der Jahre 2021 bis 2024.

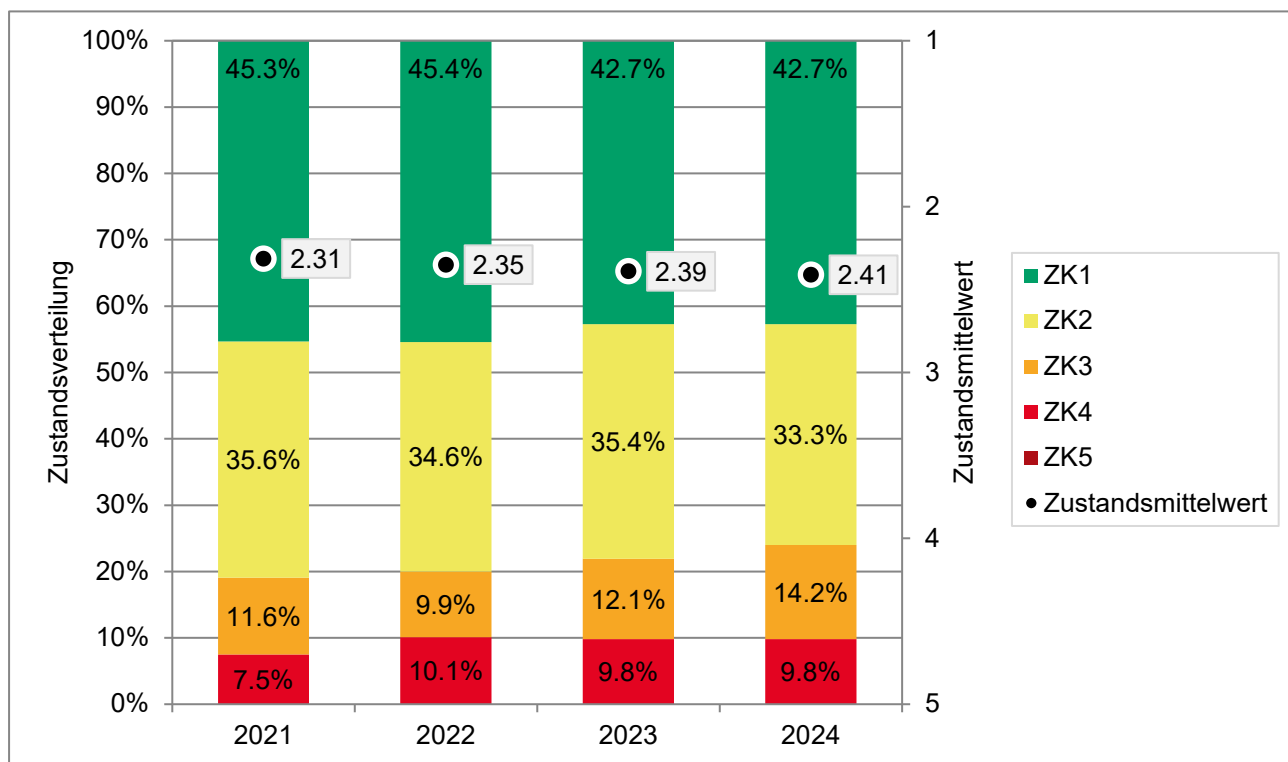


Abbildung 9: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Hauptanlagentyp Weichen 2021 bis 2024

5.4 Anlagentypen Fahrbahnanlagen

Nebst den Hauptanlagentypen umfasst die Anlagengattung Fahrbahnanlagen die Anlagentypen Dilatationen, Unterbau der Gleise und Weichen, Bahnübergänge und übrige Fahrbahnanlagen.

5.4.1 Inventar

Im Inventar befinden sich die nachstehend aufgeführten Anlagentypen. Der Anlagentyp Unterbau macht den Grossteil der weiteren Anlagentypen aus. Der Wiederbeschaffungswert des Unterbaus wird mit 1 300 Franken pro Meter Gleis ermittelt. Für den Unterbau der Weichen werden, je nach Art der Weiche, zwischen 60 000 und 140 000 Franken pro Stück berücksichtigt.

Anlagentyp	Wiederbeschaffungswert [MCHF]	%
Dilatationen	1.2	0.6
Unterbau	191.4	97.0
Bahnübergänge	2.5	1.3
Übrige Fahrbahnanlagen	2.2	1.1
Total	197.3	100

Tabelle 19: Inventar und Wiederbeschaffungswert Anlagentypen Fahrbahnanlagen 2024

5.4.2 Zustand

Der Zustand der weiteren Anlagentypen Fahrbahnanlagen kann bei einem Zustandsmittelwert von 1.80 mit «neuwertig bis gut» bewertet werden. Die Verteilung des Wiederbeschaffungswerts auf die verschiedenen Zustandsklassen ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt.

	ZK1		ZK2		ZK3		ZK4		Gesamt
	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]
Anlagentypen Fahrbahnanlagen	142.4	72.2	50.4	25.6	4.2	2.1	0.3	0.1	197.3

Tabelle 20: Zustandsverteilung Anlagentypen Fahrbahnanlagen 2024

Die folgende Abbildung zeigt für die weiteren Anlagentypen Fahrbahnanlagen die Zustandsverteilungen und die Zustandsmittelwerte der Jahre 2021 bis 2024.

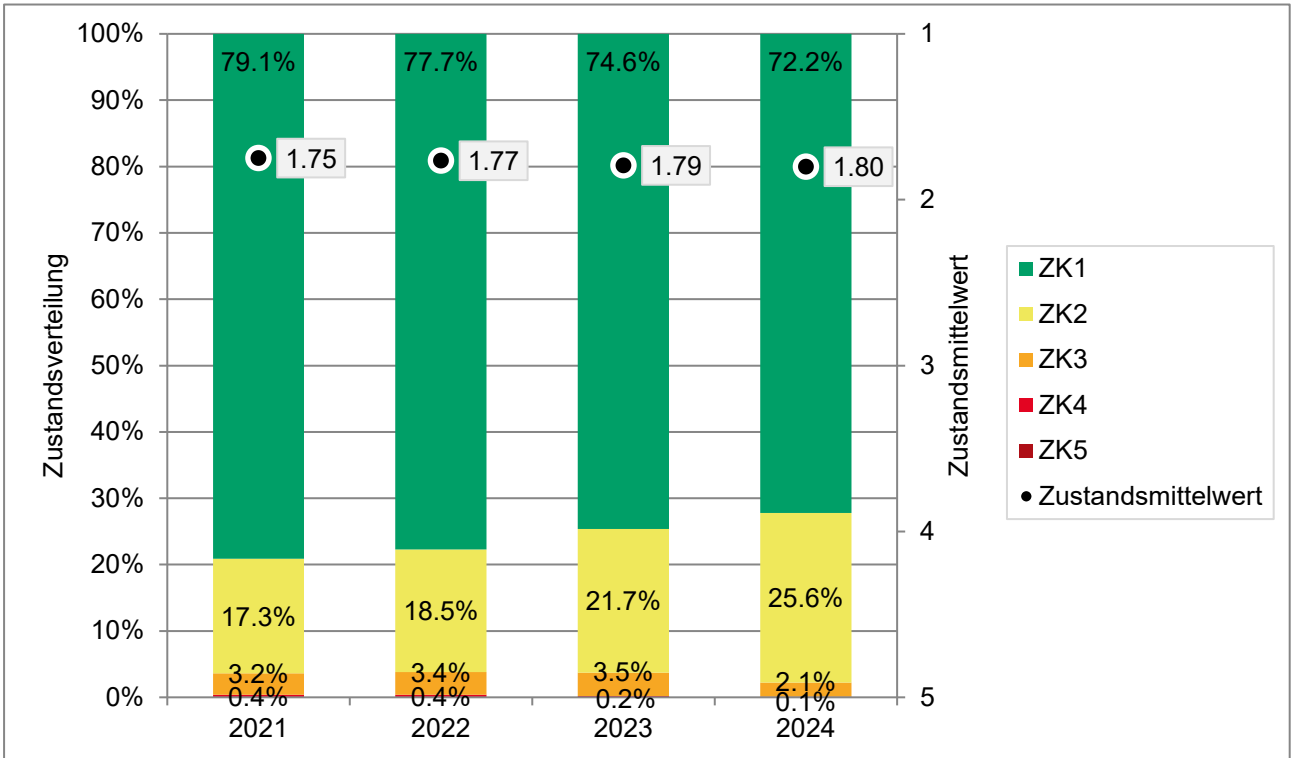


Abbildung 10: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Anlagentypen Fahrbahnanlagen 2021 bis 2024

Bahnstromanlagen



6 Anlagengattung Bahnstromanlagen

Die Anlagengattung Bahnstromanlagen umfasst den Hauptanlagentyp Fahrleitungsanlagen (Tragwerke, Nachspannlänge, Rückleitungen, Zusatzleiter) sowie die Anlagentypen Schalter und Schaltposten sowie Hochspannungskabel. Die Gewichtung für die Zustandsklasse erfolgt seit dem Jahr 2018 über den Wiederbeschaffungswert und nicht mehr über die Fahrleitungslänge (Vorgabe RTE 29900). Der Wiederbeschaffungswert aller Bahnstromanlagen beträgt 138.0 Millionen Franken.

6.1 Übersicht Anlagengattung Bahnstromanlagen

6.1.1 Instandsetzung und Erneuerungsmassnahmen 2024

Die nachstehende Tabelle zeigt die im Jahr 2024 umgesetzten Instandsetzungs- und Erneuerungsmassnahmen im Bereich der Anlagen-gattung Bahnstrom.

Bezeichnung	Menge	Massnahmen/Bemerkung
Fahrleitung Schachen–Degersheim	2 830 m	Erneuerung Fahrstromanlagen
Schaltposten Rothenthurm	1 Stk.	Anpassung Schaltposten und Ersatz Hörnerschalter
Hochspannungskabel Mühlebühl tunnel	90 m	Erneuerung
Hochspannungskabel Bühlberg tunnel	366 m	Erneuerung

Tabelle 21: Instandsetzungs- und Erneuerungsmassnahmen Anlagengattung Bahnstromanlagen 2024

6.1.2 Wiederbeschaffungswert

Die nachstehende Tabelle zeigt die Verteilung des Wiederbeschaffungswerts der Anlagengattung Bahnstromanlagen. Gegenüber dem letzten Jahr hat sich der Wiederbeschaffungswert der Bahnstromanlagen nicht nennenswert verändert.

Hauptanlagentyp (*) und Anlagentyp	Wiederbeschaffungswert [MCHF]	%
Fahrleitungsanlagen (*)	101.3	73.4
Anlagentypen Bahnstromanlagen	36.7	26.6
Total	138.0	100

Tabelle 22: Wiederbeschaffungswert Anlagengattung Bahnstromanlagen 2024

6.1.3 Gesamtzustand

Der Gesamtzustand der Bahnstromanlagen kann auf Grundlage des Alters bei einem Zustandsmittelwert von 2.35 mit «gut» bewertet werden. Die folgende Abbildung zeigt für die Bahnstromanlagen einen Vergleich der Zustandsverteilungen und der Zustandsmittelwerte der Jahre 2021 bis 2024.

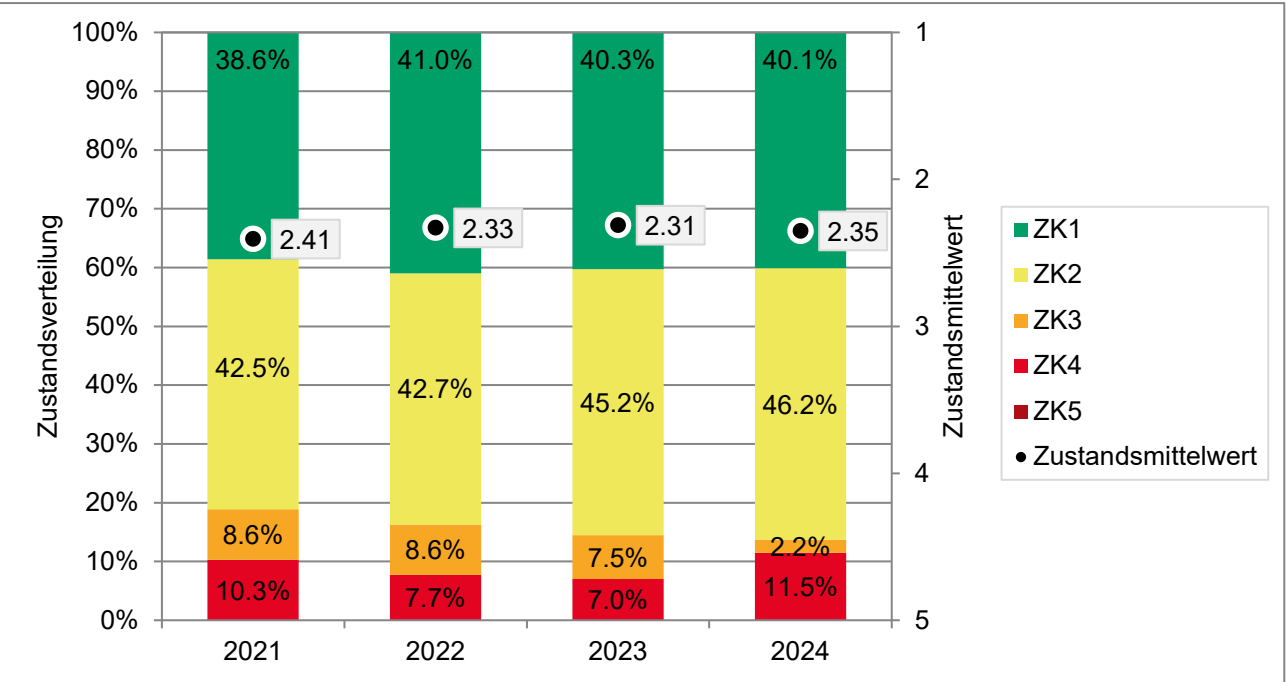


Abbildung 11: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Anlagengattung Bahnstromanlagen 2021 bis 2024

6.2 Hauptanlagentyp Fahrleitungsanlagen

6.2.1 Inventar

Die Fahrleitungsanlagen stellen mit einem Wiederbeschaffungswert von 101.3 Millionen Franken den Hauptanlagentyp der Bahnstromanlagen dar. Zur Aufrechterhaltung der Verfügbarkeit bei zunehmender Verkehrsdichte wird das 15-kV-Netz in den nächsten Jahren verstärkt (Speisekonzept 2030 SBB-SOB).

Die nachfolgende Tabelle zeigt das Inventar und den Wiederbeschaffungswert des Hauptanlagentyps Fahrleitungsanlagen.

Anlagentyp	Menge [m]	Wiederbeschaffungswert [MCHF]
Tragwerk (Masten, Joche, Ausleger)	143 427	43.3
Fahrleitungsnetz	143 427	38.6
Zusatzleiter	102 561	10.5
Rückleitung	142 051	8.9
Total	531 466	101.3

Tabelle 23: Inventar und Wiederbeschaffungswert Hauptanlagentyp Fahrleitungsanlagen 2024

6.2.2 Zustand

Der Zustand der Fahrleitungsanlagen kann auf Grundlage des Alters bei einem Zustandsmittelwert von 2.44 mit «gut» bewertet werden. Die Verteilung des Wiederbeschaffungswerts auf die verschiedenen Zustandsklassen ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt.

	ZK1		ZK2		ZK3		ZK4		Gesamt
	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]
Fahrleitungsanlagen	39.7	39.2	43.1	42.6	2.9	2.8	15.6	15.4	101.3

Tabelle 24: Zustandsverteilung Hauptanlagentyp Fahrleitungsanlagen 2024

Die folgende Abbildung zeigt die Zustandsverteilungen und die Zustandsmittelwerte der Jahre 2021 bis 2024 für den Hauptanlagentyp Fahrleitungsanlagen.

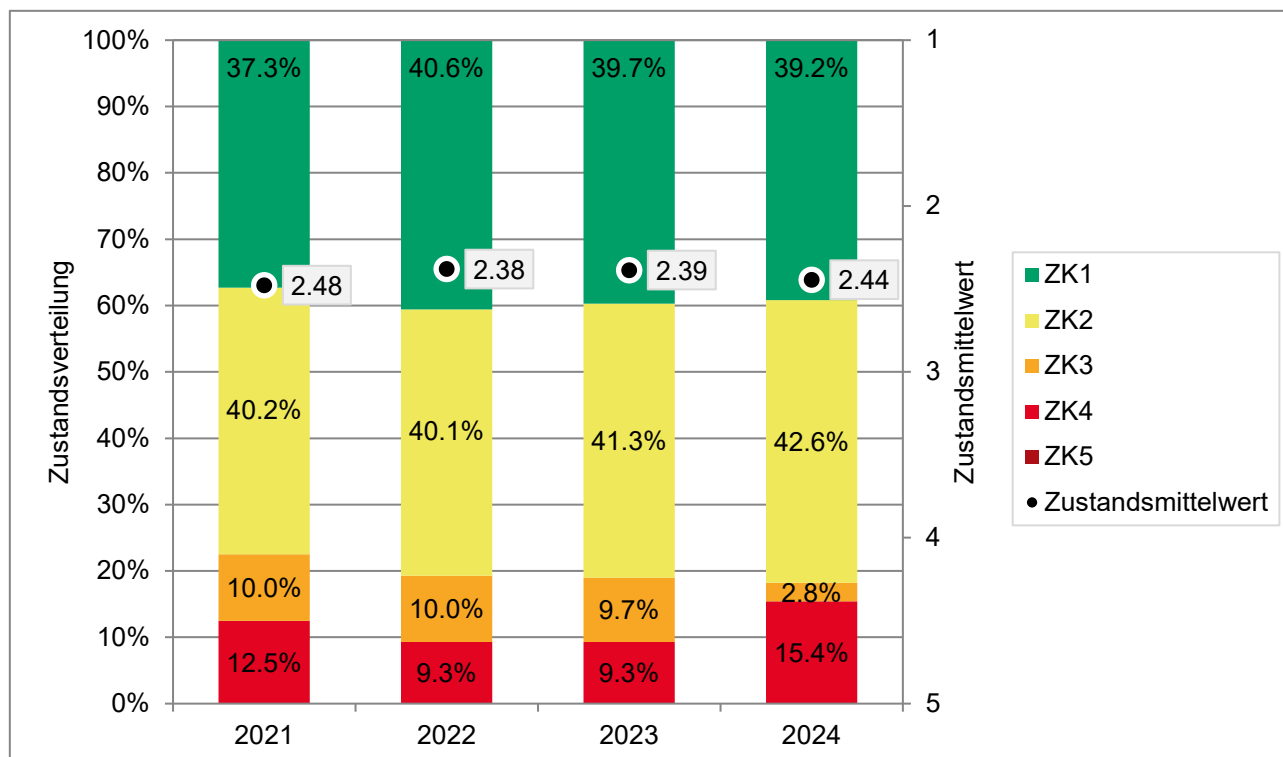


Abbildung 12: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Hauptanlagentyp Fahrleitungsanlagen 2021 bis 2024

6.3 Anlagentypen Bahnstromanlagen

Nebst dem Hauptanlagentyp umfasst die Anlagengattung Bahnstromanlagen die Anlagentypen Schalter und Schaltposten sowie Hochspannungskabel. Der Wiederbeschaffungswert dieser Anlagentypen beträgt rund 36.7 Millionen Franken.

6.3.1 Inventar

Die nachfolgende Tabelle zeigt den Wiederbeschaffungswert der Anlagentypen Bahnstromanlagen.

Anlagentyp	Menge	Wiederbeschaffungswert [MCHF]
Schalter und Schaltposten	278 Stk.	28.0
Hochspannungskabel	12 295 m	8.7
Total		36.7

Tabelle 25: Inventar und Wiederbeschaffungswert Anlagentypen Bahnstromanlagen 2024

6.3.2 Zustand

Der Zustand der Anlagentypen Bahnstromanlagen kann auf Grundlage des Alters bei einem Zustandsmittelwert von 2.10 mit «neuwertig bis gut» bewertet werden. Die Verteilung des Wiederbeschaffungswerts auf die verschiedenen Zustandsklassen ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt.

	ZK1		ZK2		ZK3		ZK4		Gesamt
	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]
Anlagentypen Bahnstromanlagen	15.6	42.4	20.7	56.5	0.1	0.3	0.3	0.8	36.7

Tabelle 26: Zustandsverteilung Anlagentypen Bahnstromanlagen 2024

Die folgende Abbildung zeigt die Zustandsverteilungen und die Zustandsmittelwerte der Jahre 2021 bis 2024 für die Anlagentypen Bahnstromanlagen.

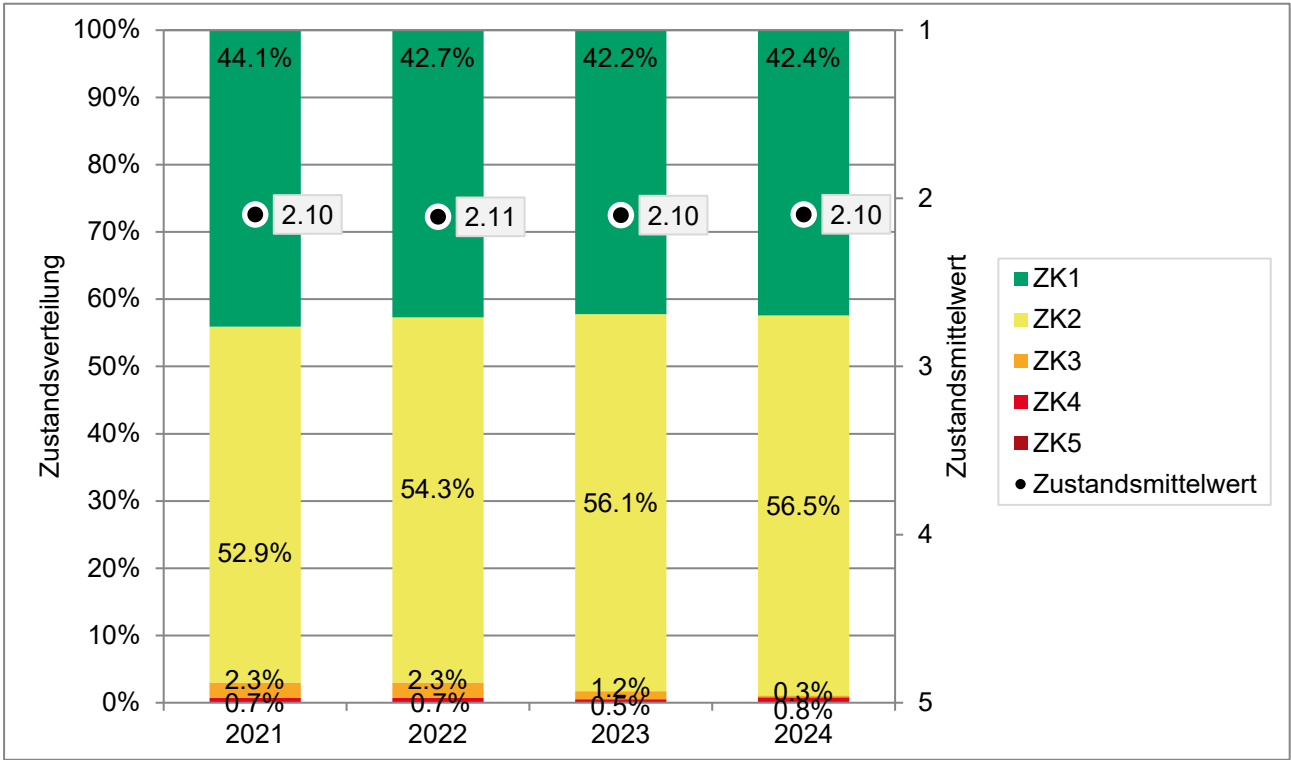


Abbildung 13: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Anlagentypen Bahnstromanlagen 2021 bis 2024

Sicherungsanlagen



7 Anlagengattung Sicherungsanlagen

Die Anlagengattung Sicherungsanlagen umfasst den Hauptanlagentyp Stellwerk- und Zugbeeinflussungsanlagen sowie die Anlagentypen Leittechnik, autonome Bahnübergangsanlagen und übrige Sicherungsanlagen. Der Wiederbeschaffungswert aller Sicherungsanlagen beträgt rund 264.8 Millionen Franken.

7.1 Übersicht Anlagengattung Sicherungsanlagen

7.1.1 Instandsetzung und Erneuerungsmassnahmen 2024

Die nachstehende Tabelle zeigt die im Jahr 2024 umgesetzten Instandsetzungs- und Erneuerungsmassnahmen im Bereich der Anlagengattung Sicherungsanlagen.

Bezeichnung	Ort	Massnahmen/Bemerkung
Kabelkanal	Romanshorn–Herisau	Erneuerung einzelner Abschnitte
Diverse Sicherungsanlagen Cluster Ost 2024	Lichtensteig–Herisau	Haupt-, Vor- & Hilfssignale, Kabelverteiler, Zählpunkte, Kabelkanal Wasserflutunnel
Sicherungsanlagen Weiche 7	Brunnadern	Weichenverschluss, -antrieb und -heizung
Weichen 4, 8, 12, 16, 17, 108, 109	Samstagern	Weichensteuerung, -verschluss, -antrieb und -heizung

Tabelle 27: Instandsetzungs- und Erneuerungsmassnahmen Anlagengattung Sicherungsanlagen 2024

7.1.2 Wiederbeschaffungswert

Die nachstehende Tabelle zeigt die Verteilung des Wiederbeschaffungswerts der Anlagengattung Sicherungsanlagen. Der Wiederbeschaffungswert hat sich gegenüber dem Jahr 2023 um rund 10 Millionen Franken erhöht. Grund dafür ist, dass der Wiederbeschaffungswerte für den Kabelkanal (unter Kapitel 7.3) aufgrund von neuen Investitionen und einer umfassenderen Datennachführung gesteigert wurde.

Hauptanlagentyp (*) und Anlagentyp	Wiederbeschaffungswert [MCHF]	%
Stellwerk- und Zugbeeinflussungsanlagen (*)	192.8	73
Anlagentypen Sicherungsanlagen	72.0	27
Total	264.8	100

Tabelle 28: Wiederbeschaffungswert Anlagengattung Sicherungsanlagen 2024

7.1.3 Gesamtzustand

Der Gesamtzustand der Sicherungsanlagen kann auf Grundlage des Alters bei einem Zustandsmittelwert von 2.60 mit «gut» bewertet werden. Die nachfolgende Abbildung zeigt für die Sicherungsanlagen einen Vergleich der Zustandsverteilungen und Zustandsmittelwerte der Jahre 2021 bis 2024.

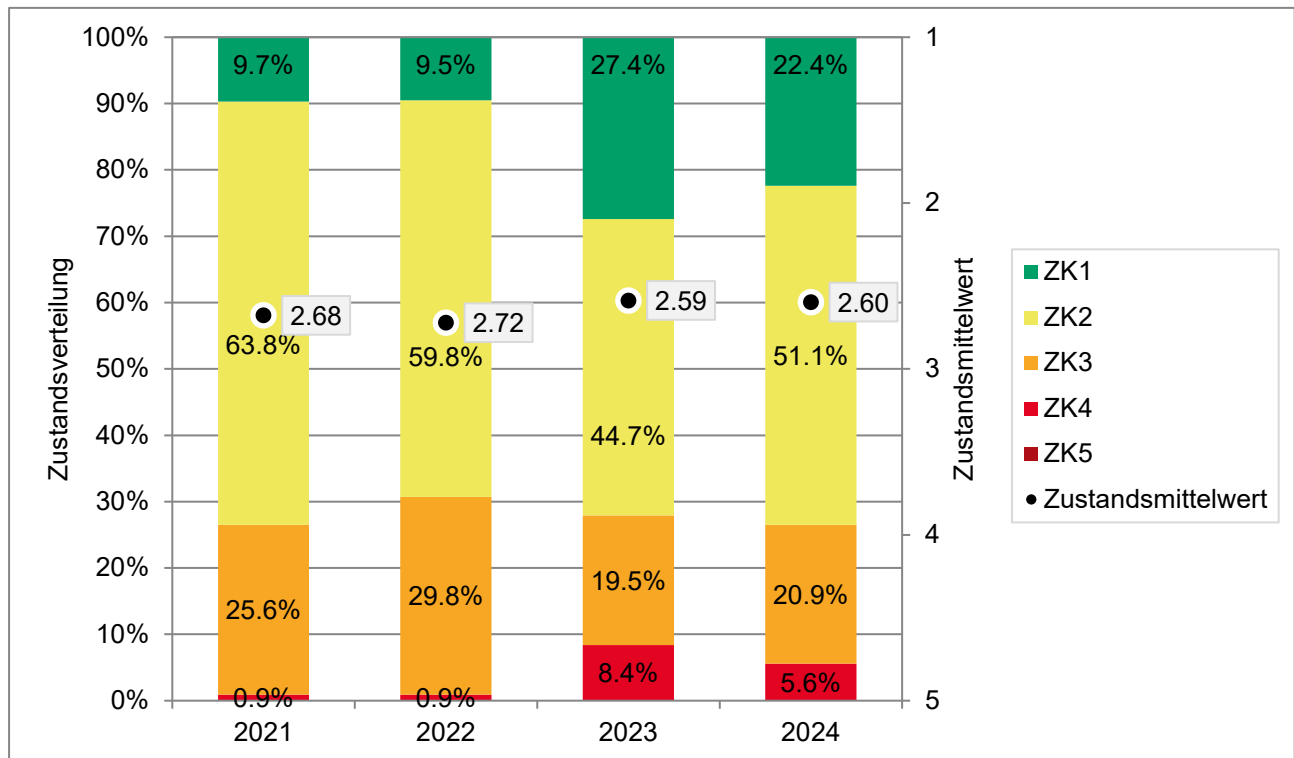


Abbildung 14: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Anlagengattung Sicherungsanlagen 2021 bis 2024

7.2 Hauptanlagentyp Stellwerk- und Zugbeeinflussungsanlagen

Die Stellwerk- und Zugbeeinflussungsanlagen stellen mit einem Wiederbeschaffungswert von 192.8 Millionen Franken den Hauptanlagentyp der Sicherungsanlagen dar. Diese umfassen 27 Stellwerke sowie die dazugehörigen Anlagen. Es sind sowohl Relaisstellwerke (16 Stk.) als auch elektronische Stellwerke (11 Stk., davon 5 ohne Zentralrechner) im Einsatz.

7.2.1 Inventar

Die nachfolgende Tabelle zeigt den Wiederbeschaffungswert des Anlagentyps Stellwerk- und Zugbeeinflussungsanlagen.

Anlagentyp	Menge [Stk.]	Wiederbeschaffungswert [MCHF]
Stellwerke	27	119.5
Gleisfreimelde-Einrichtungen	812	13.0
Signale	831	16.6
Weichenausrüstungen SA	205	8.0
Bahnübergänge (nicht autonom)	42	21.9
Kabelanlagen (Streckenkabel)	258	6.5
Zugbeeinflussungsanlagen	780	7.3
Total	2 955	192.8

Tabelle 29: Inventar und Wiederbeschaffungswert Hauptanlagentyp Stellwerk- und Zugbeeinflussungsanlagen 2024

7.2.2 Zustand

Der Zustand der Stellwerke kann auf Grundlage des Alters bei einem Zustandsmittelwert von 2.80 mit «gut bis ausreichend» bewertet werden. Die Verteilung des Wiederbeschaffungswerts auf die verschiedenen Zustandsklassen ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt.

	ZK1		ZK2		ZK3		ZK4		Gesamt
	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]
Stellwerke	19.4	10.1	110.3	57.2	49.8	25.8	13.3	6.9	192.8

Tabelle 30: Zustandsverteilung Hauptanlagentyp Stellwerk- und Zugbeeinflussungsanlagen 2024

Die folgende Abbildung zeigt für die Stellwerk- und Zugbeeinflussungsanlagen einen Vergleich der Zustandsverteilungen und der Zustandsmittelwerte der Jahre 2021 bis 2024.

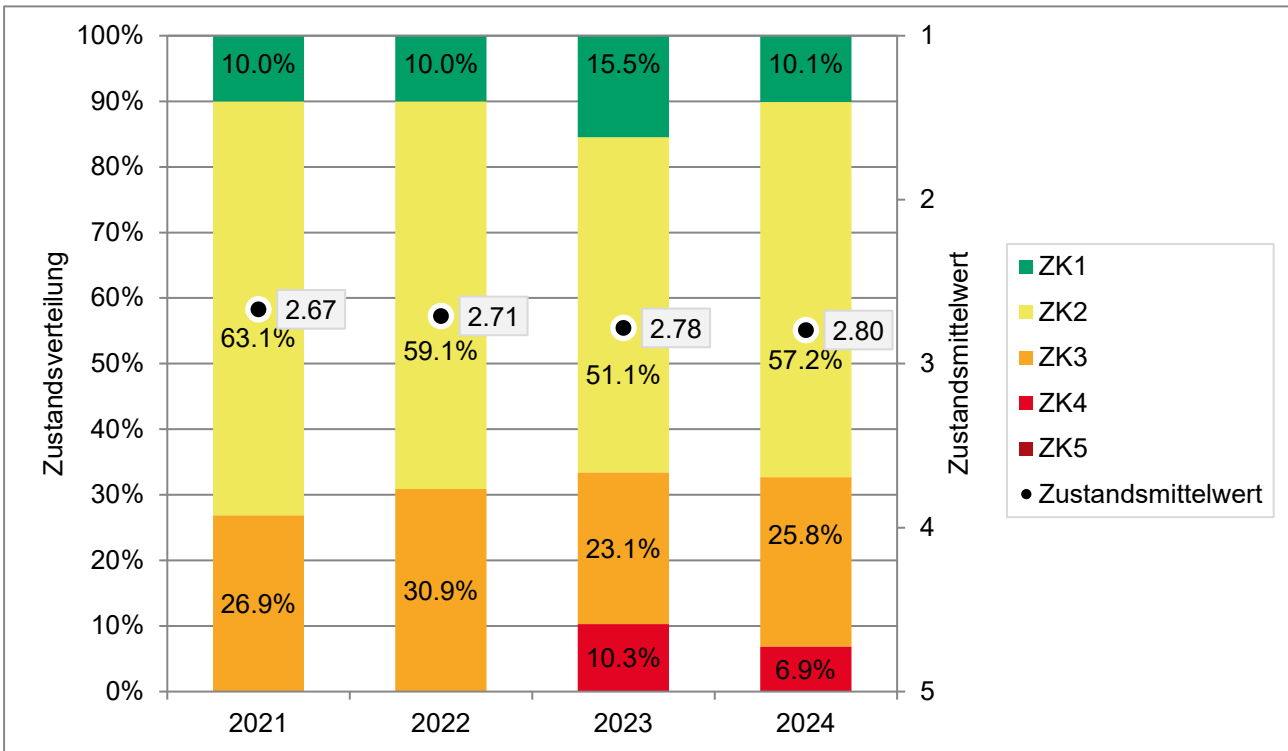


Abbildung 15: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Hauptanlagentyp Stellwerk- und Zugbeeinflussungsanlagen 2021 bis 2024

7.3 Anlagentypen Sicherungsanlagen

Nebst dem Hauptanlagentyp umfasst die Anlagengattung Sicherungsanlagen die Anlagentypen Leittechnik, autonome Bahnübergangsanlagen und übrige Sicherungsanlagen mit dem Kabelschutz (Kabelkanal). Der Wiederbeschaffungswert der Anlagentypen Sicherungsanlagen beträgt rund 72.0 Millionen Franken.

7.3.1 Inventar

Die nachfolgende Tabelle zeigt den Wiederbeschaffungswert des Anlagentypen Sicherungsanlagen.

Anlagentyp	Menge	Wiederbeschaffungswert [MCHF]
Leittechnik (Iltis, ILOK, RCI)	131 Stk.	5.1
Autonome Bahnübergangsanlagen	41 Stk.	6.8
Übrige Sicherungsanlagen	109 334 m	60.1
Total		72.0

Tabelle 31: Inventar und Wiederbeschaffungswert Anlagentypen Sicherungsanlagen 2024

7.3.2 Zustand

Der Zustand der Anlagentypen Sicherungsanlagen kann auf Grundlage des Alters bei einem Zustandsmittelwert von 2.07 mit «neuwertig bis gut» bewertet werden. Die Verteilung des Wiederbeschaffungswerts auf die verschiedenen Zustandsklassen ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt.

	ZK1		ZK2		ZK3		ZK4		Gesamt
	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]
Anlagentypen Sicherungsanlagen	39.8	55.3	25.0	34.8	5.6	7.7	1.6	2.2	72.0

Tabelle 32: Zustandsverteilung Anlagentypen Sicherungsanlagen 2024

Die folgende Abbildung zeigt für die Anlagentypen Sicherungsanlagen die Zustandsverteilungen und den Zustandsmittelwert der Jahre 2021 bis 2024.

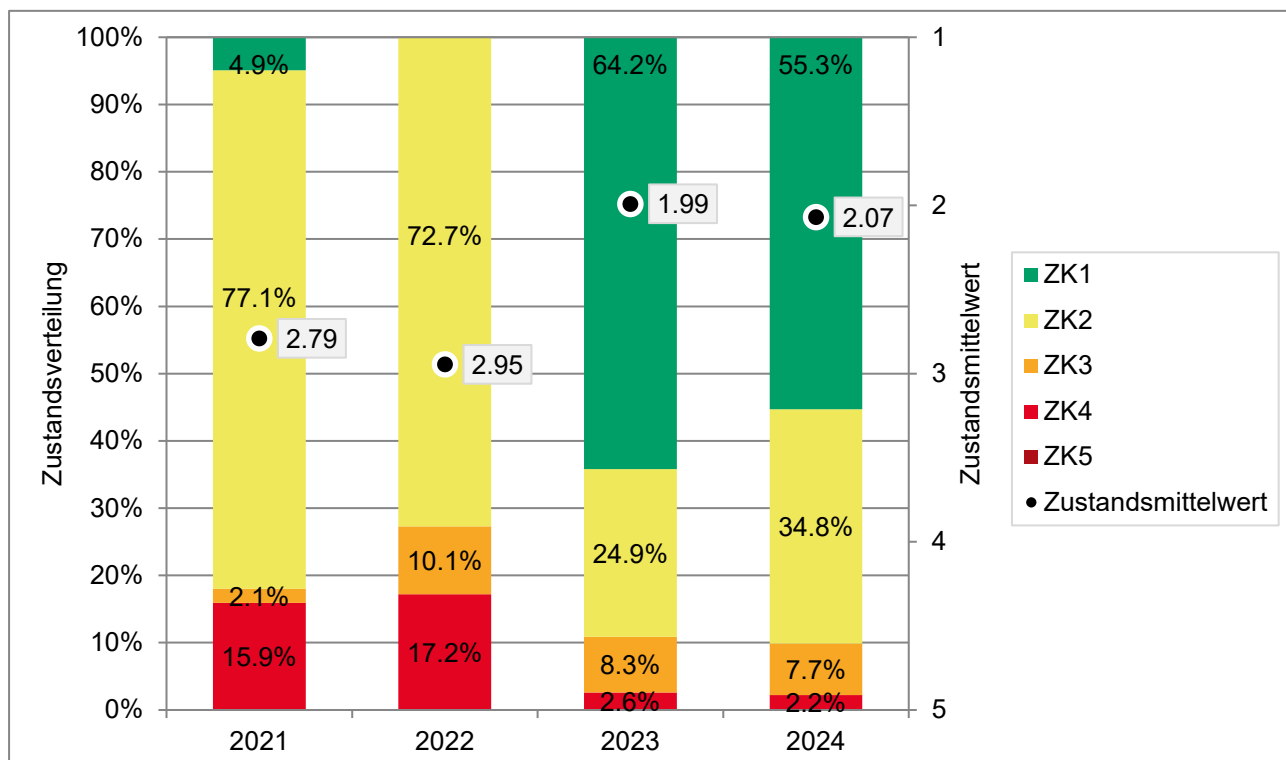
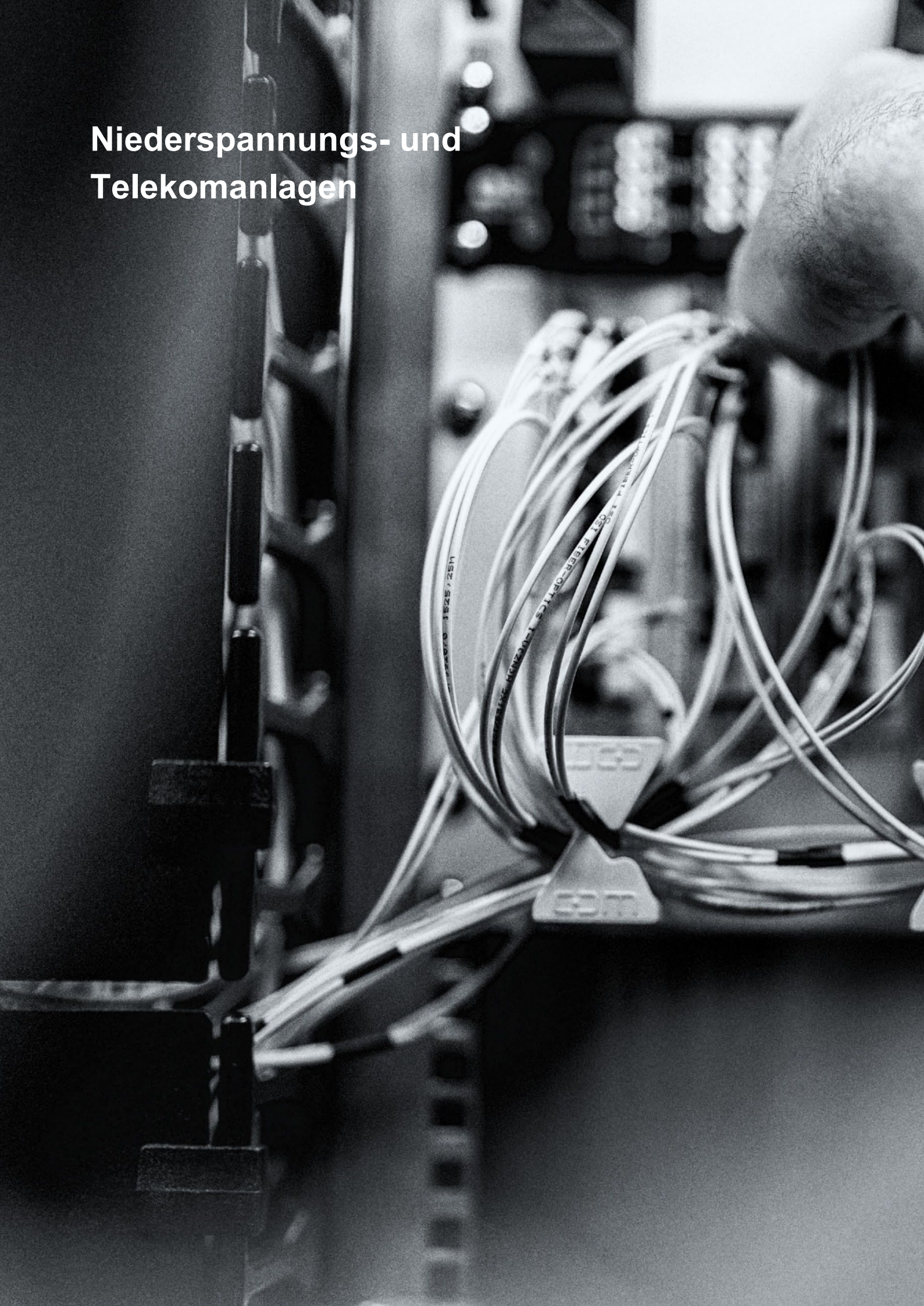


Abbildung 16: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Anlagentypen Sicherungsanlagen 2021 bis 2024

Niederspannungs- und Telekomanlagen



8 Anlagengattung Niederspannungs- und Telekomanlagen

Die Anlagengattung Niederspannungs- und Telekomanlagen umfasst den Hauptanagentypen Niederspannungsverbraucher sowie die Anagentypen Kommunikationssysteme und Übertragungssysteme. Der Wiederbeschaffungswert aller Niederspannungs- und Telekomanlagen beträgt rund 60.5 Millionen Franken.

8.1 Übersicht Niederspannungs- und Telekomanlagen

8.1.1 Instandsetzung und Erneuerungsmassnahmen 2024

Die nachstehende Tabelle zeigt die im Jahr 2024 umgesetzten Instandsetzungs- und Erneuerungsmassnahmen im Bereich der Anlagengattung Niederspannungs- und Telekomanlagen.

Bezeichnung	Ort	Massnahme/Bemerkung
Diverse Niederspannungs- und Telekomanlagen	Burghalden	Erneuerung Klimaanlage, Schaltkasten und unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)
Diverse Niederspannungs- und Telekomanlagen	Freienbach	Erneuerung Klimaanlage, Schaltkasten, Gebäudeautomation und USV
USV	Brunnadern, Ebnet-Kappel, Lichtensteig, Nesslau, Sattel, St. Gallen Haggen	Erneuerung
Lichtwellenleiter	Häggenchwil-Winden, Roggwil-Berg	Installation 144-Fasern-Kabel

Tabelle 33: Instandsetzungs- und Erneuerungsmassnahmen Anlagengattung Niederspannungs- und Telekomanlagen 2024

8.1.2 Wiederbeschaffungswert

Die nachstehende Tabelle zeigt die Verteilung des Wiederbeschaffungswerts der Anlagengattung Niederspannungs- und Telekomanlagen. Die Anagentypen Übertragungssystem und Kommunikationssystem werden einzeln ausgewiesen. Angesichts dieser Aufteilung wird auf eine summarische Zusammenfassung in «übrige Niederspannungsverbraucher» verzichtet.

Hauptanagentyp (*) und Anagentyp	Wiederbeschaffungswert [MCHF]	%
Niederspannungsverbraucher (*)	32.2	53
Kommunikationssysteme	18.7	31
Übertragungssysteme	9.6	16
Total	60.5	100

Tabelle 34: Wiederbeschaffungswert Anlagengattung Niederspannungs- und Telekomanlagen 2024

8.1.3 Gesamtzustand

Der Gesamtzustand der Anlagengattung Niederspannungs- und Telekomanlagen kann auf Grundlage des Alters bei einem Zustandsmittelwert von 2.79 mit «gut bis ausreichend» bewertet werden. In dieser Anlagengattung werden die Anlagen in der Regel bis an das Ende ihrer tatsächlichen Nutzungsdauer betrieben und nicht vorzeitig instandgesetzt oder erneuert. Aus diesem Grund befinden in der Anlagengattung Niederspannung und Telekomanlagen mehr Anlagen in der ZK 4 im Vergleich zu den anderen Anlagengattungen. Die nachfolgende Abbildung zeigt für die Anlagengattung Niederspannungs- und Telekomanlagen einen Vergleich der Zustandsverteilungen und der Zustandsmittelwerte der Jahre 2021 bis 2024.

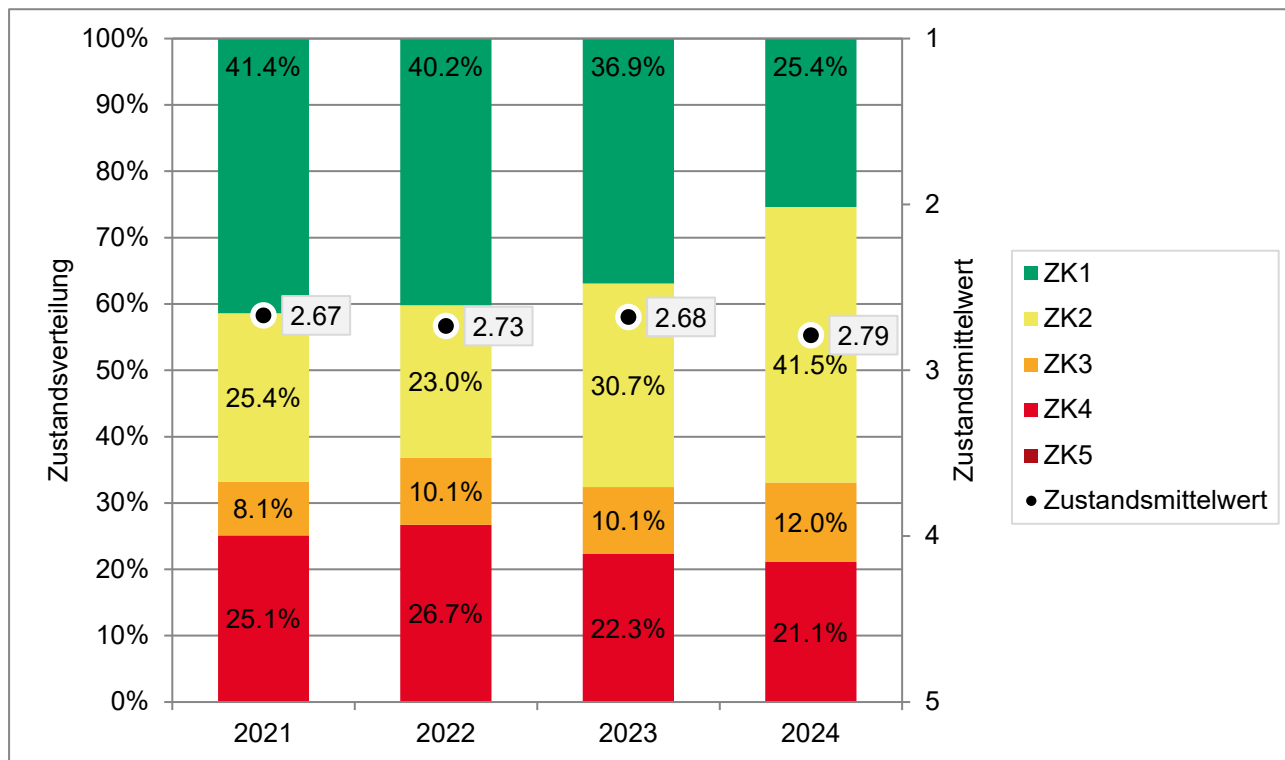


Abbildung 17: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Anlagengattung Niederspannungs- und Telekomanlagen 2021 bis 2024

8.2 Hauptanlagentyp Niederspannungsverbraucher

Die Niederspannungsverbraucher stellen mit einem Wiederbeschaffungswert von 32.2 Millionen Franken den Hauptanlagentyp der Anlagengattung Niederspannungs- und Telekomanlagen dar.

8.2.1 Inventar

Die nachfolgende Tabelle zeigt den Wiederbeschaffungswert des Anlagentyps Niederspannungsverbraucher mit den darin enthaltenen Anlagentypen.

Anlagentyp	Menge [Stk.]	Wiederbeschaffungswert [MCHF]
Elektroanlagen	358	29.4
Gebäudeautomation	114	1.1
Heizung/Lüftung/Klima	98	1.5
Pumpenanlagen	9	0.2
Total	579	32.2

Tabelle 35: Inventar und Wiederbeschaffungswert Hauptanlagentyp Niederspannungsverbraucher 2024

8.2.2 Zustand

Der Zustand der Niederspannungsverbraucher kann auf Grundlage des Alters bei einem Zustandsmittelwert von 3.13 als «gut bis ausreichend» bewertet werden. Die Verteilung des Wiederbeschaffungswerts auf die verschiedenen Zustandsklassen ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt.

	ZK1		ZK2		ZK3		ZK4		Gesamt
	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]
Niederspannungsverbraucher	4.6	14.1	12.1	38.1	5.9	18.1	9.6	29.7	32.2

Tabelle 36: Zustandsverteilung Hauptanlagentyp Niederspannungsverbraucher 2024

Die folgende Abbildung zeigt für die Niederspannungsverbraucher einen Vergleich der Zustandsverteilungen und der Zustandsmittelwerte der Jahre 2021 bis 2024.

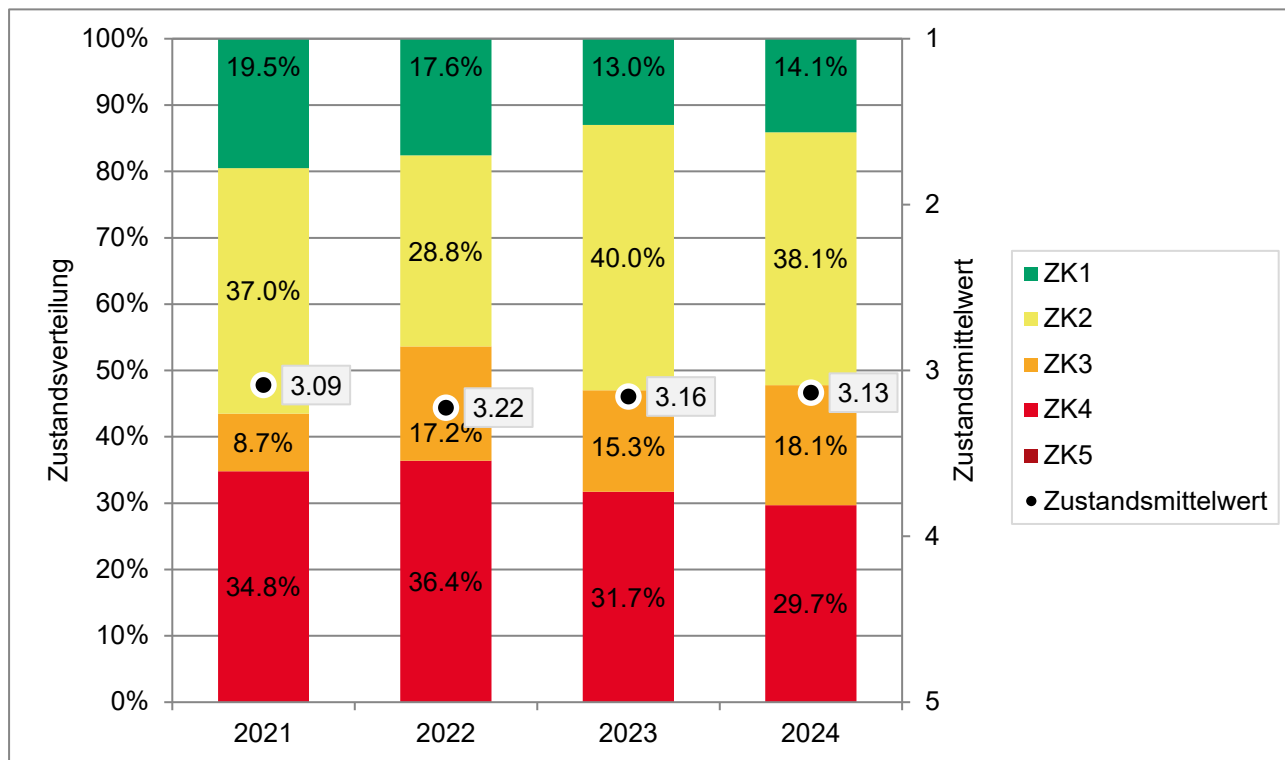


Abbildung 18: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Hauptanlagentyp Niederspannungsverbraucher 2021 bis 2024

8.3 Anlagentyp Kommunikationssysteme

Die Kommunikationssysteme verfügen über einen Wiederbeschaffungswert von 18.7 Millionen Franken.

8.3.1 Inventar

Die nachfolgende Tabelle zeigt den Wiederbeschaffungswert des Anlagentyps Kommunikationssysteme mit den darin enthaltenen Anlagentypen.

Anlagentyp	Menge [Stk.]	Wiederbeschaffungswert [MCHF]
Kundeninformationssystem	299	4.1
Betriebstelefonie (BTA) und Geschäftstelefonie	10	0.3
LFC (Strahlkabel/Cabinet) und Mikrozellen	94	11.4
Sicherheitsanlagen (Video)	98	0.3
Tunnelfunk und Strahlkabel	12	2.6
Total	513	18.7

Tabelle 37: Inventar und Wiederbeschaffungswert Anlagentyp Kommunikationssysteme 2024

8.3.2 Zustand

Der Zustand der Kommunikationssysteme kann auf Grundlage des Alters bei einem Zustandsmittelwert von 2.25 mit «gut» bewertet werden. Die Verteilung des Wiederbeschaffungswerts auf die verschiedenen Zustandsklassen ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt. Aufgrund der natürlichen Alterung sind die Mikrozellen, welche im Jahr 2020 auf dem SOB-Netz installiert wurden, im Jahr 2024 von der ZK 1 in die ZK 2 gefallen. Da die Mikrozellen einen Wiederbeschaffungswert von 6.6 Millionen Franken haben, wirkt sich diese Verschiebung merklich auf den Anlagenzustand dieses Anlagentyps aus.

	ZK1		ZK2		ZK3		ZK4		Gesamt
	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]
Kommunikations-systeme	7.6	40.6	9.6	50.8	0.3	1.9	1.2	6.7	18.7

Tabelle 38: Zustandsverteilung Anlagentyp Kommunikationssysteme 2024

Die nachfolgende Abbildung zeigt für die Kommunikationssysteme einen Vergleich der Zustandsverteilungen und der Zustandsmittelwerte der Jahre 2021 bis 2024.

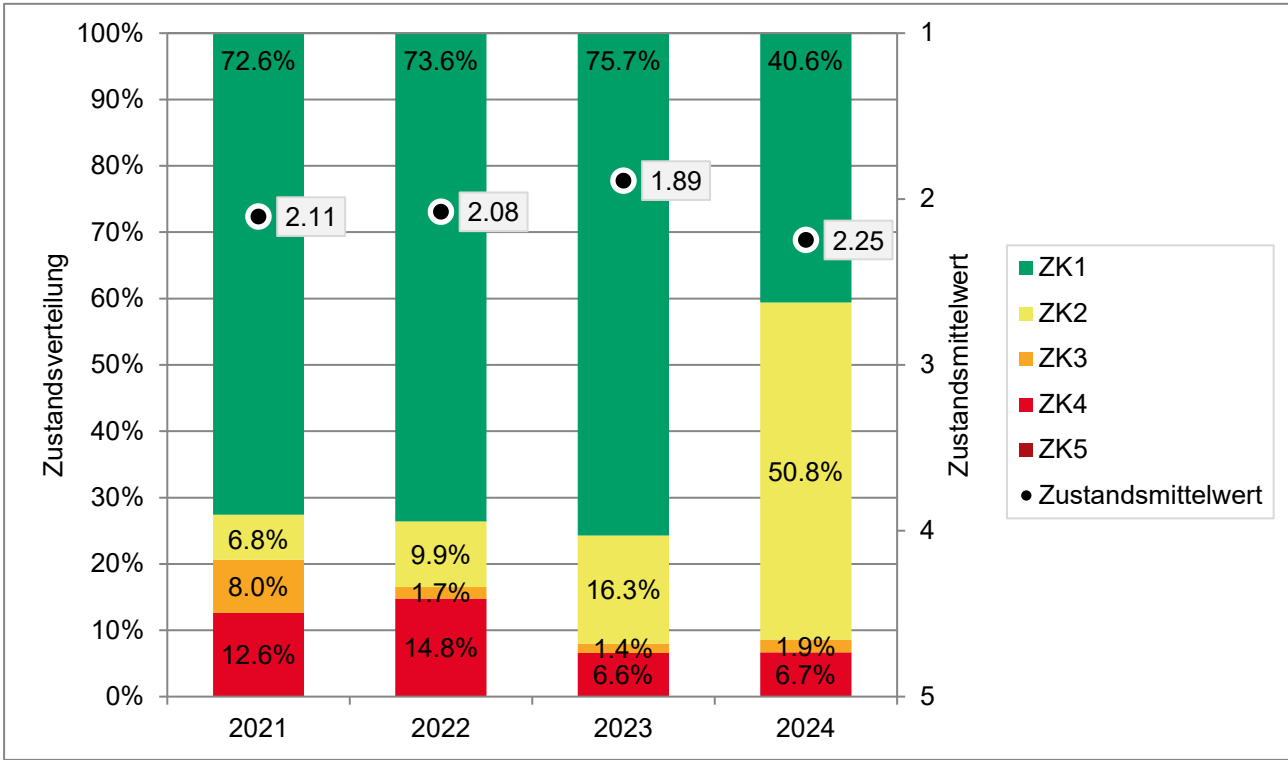


Abbildung 19: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Anlagentyp Kommunikationssysteme 2021 bis 2024

8.4 Anlagentyp Übertragungssysteme

Die Übertragungssysteme stellen mit einem Wiederbeschaffungswert von 9.6 Millionen Franken den kleinsten Anlagentyp der Anlagengattung Niederspannungs- und Telekomanlagen dar.

8.4.1 Inventar

Die nachfolgende Tabelle zeigt den Wiederbeschaffungswert des Anlagentyps Übertragungssysteme mit den darin enthaltenen Anlagentypen.

Anlagentyp	Menge	Wiederbeschaffungswert [MCHF]
Lichtwellenleiter	437 000 m	9.1
Kabelverteiler und Kabelverschlüsse	2 Stk.	0.5
Total		9.6

Tabelle 39: Inventar und Wiederbeschaffungswert Anlagentyp Übertragungssysteme 2024

8.4.2 Zustand

Der Zustand der Übertragungssysteme kann auf Grundlage des Alters bei einem Zustandsmittelwert von 2.68 mit «gut» bewertet werden. Die Verteilung des Wiederbeschaffungswerts auf die verschiedenen Zustandsklassen ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt.

	ZK1		ZK2		ZK3		ZK4		Gesamt
	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]
Übertragungssysteme	3.3	33.9	3.3	34.7	1.1	11.1	1.9	20.3	9.6

Tabelle 40: Zustandsverteilung Anlagentyp Übertragungssysteme 2024

Die nachfolgende Abbildung zeigt für die Übertragungssysteme einen Vergleich der Zustandsverteilungen und der Zustandsmittelwerte der Jahre 2021 bis 2024.

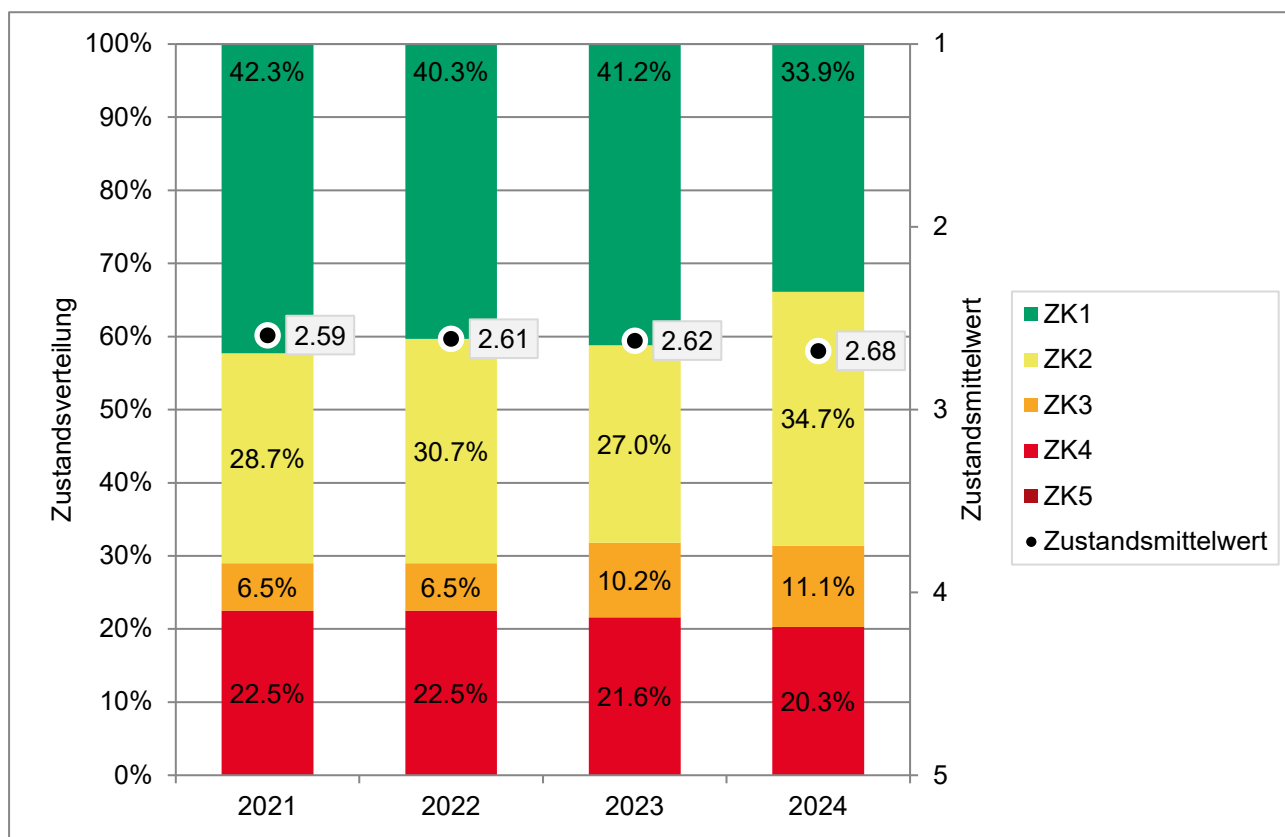


Abbildung 20: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Anlagentyp Übertragungssysteme 2021 bis 2024

Publikumsanlagen



9 Anlagengattung Publikumsanlagen

Als Publikumsanlagen gelten in erster Linie Perrons inklusive Zugänge (Rampen, Treppen und Personenunterführungen) sowie Perrondächer, Warteräume und Aufzüge. Ebenfalls gehören Einrichtungen und Ausstattungen wie Geländer, Sitzbänke, taktile Markierungen usw. zu den Publikumsanlagen.

9.1 Übersicht Anlagengattung Publikumsanlagen

9.1.1 Instandsetzung und Erneuerungsmassnahmen 2024

Die nachstehende Tabelle zeigt die im Jahr 2024 umgesetzten Instandsetzungs- und Erneuerungsmassnahmen im Bereich der Anlagengattung Publikumsanlagen.

Bezeichnung	Ort	Massnahme/Bemerkung
Diverse Publikumsanlagen	Burghalden	Erneuerung Lift, Perronrampe, Treppen, Personenunterführung inkl. Ausstattung und Einrichtung
Diverse Publikumsanlagen	Herisau, Personenunterführung West	Erneuerung Lift, Treppen, Personenunterführung inkl. Ausstattung und Einrichtung
Diverse Publikumsanlagen	Steinerberg	Neubau Perron und Perronrampe Gleis 2 inkl. Ausstattung und Einrichtung

Tabelle 41: Instandsetzungs- und Erneuerungsmassnahmen Anlagengattung Publikumsanlagen 2024

9.1.2 Wiederbeschaffungswert

Der Wiederbeschaffungswert der Publikumsanlagen setzt sich aus dem Hauptanlagentyp Perrons und Zugänge sowie den Anlagentypen öffentliche Aufenthaltsbereiche und übrige Publikumsanlagen zusammen, wie in der nachstehenden Tabelle dargestellt. Da Veloständer sowie teilweise auch WC-Anlagen an den Bahnhöfen nicht mehr durch die Infrastrukturbetreiberin, sondern durch die jeweiligen Gemeinden finanziert werden, wurden diese Anlagen aus der Berichterstattung im Netzzustandsbericht entfernt. Somit hat der Wiederbeschaffungswert in der Anlagengattung Publikumsanlagen im Jahr 2024 gegenüber dem Vorjahr um 1.9 Millionen Franken abgenommen.

Hauptanlagentyp (*) und Anlagentyp	Wiederbeschaffungswert [MCHF]	%
Perrons und Zugänge (*)	114.0	99
Anlagentypen Publikumsanlagen	1.5	1
Total	115.5	100

Tabelle 42: Wiederbeschaffungswert Anlagengattung Publikumsanlagen 2024

9.1.3 Gesamtzustand

Der Gesamtzustand der Anlagengattung Publikumsanlagen kann auf Grundlage des Alters bei einem Zustandsmittelwert von 2.23 mit «neuwertig bis gut» bewertet werden. Die nachfolgende Abbildung zeigt für die Publikumsanlagen einen Vergleich der Zustandsverteilungen und Zustandsmittelwerte der Jahre 2021 bis 2024.

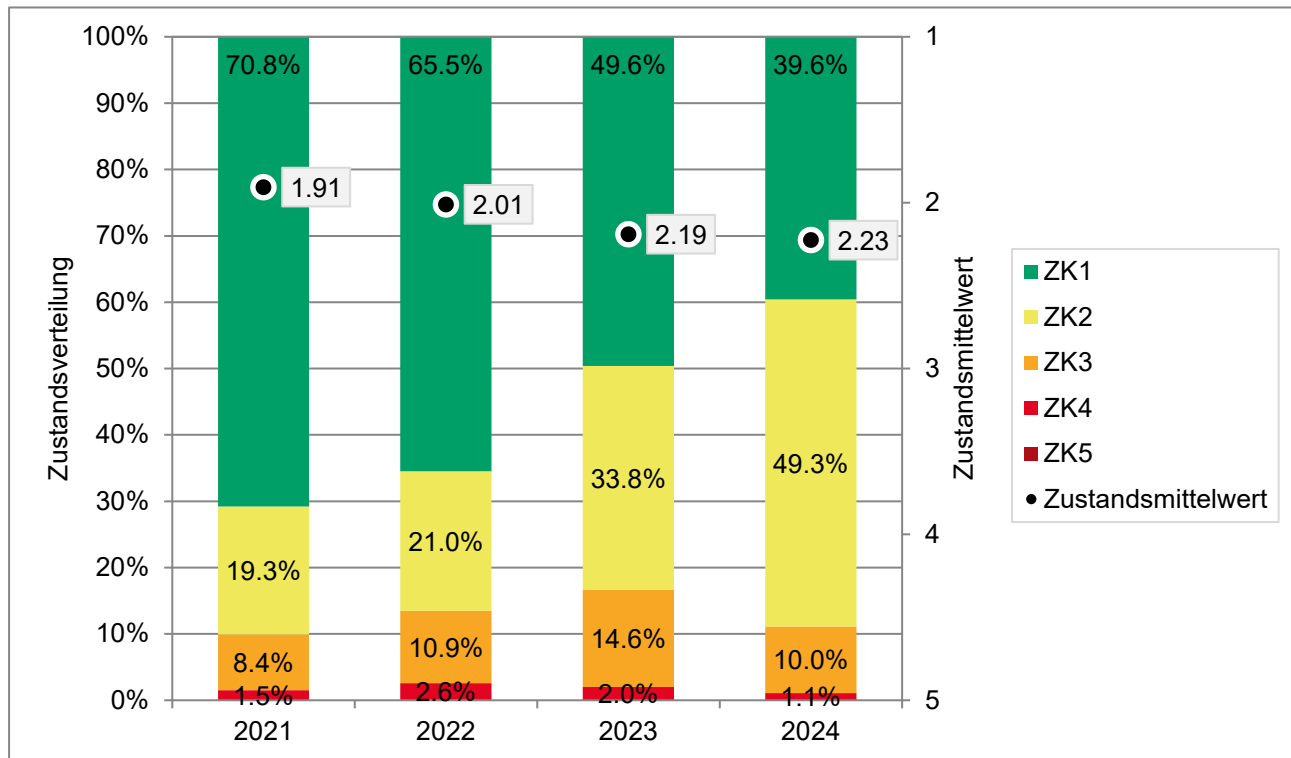


Abbildung 21: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwert Anlagengattung Publikumsanlagen 2021 bis 2024

9.2 Hauptanlagentyp Perrons und Zugänge

Der Hauptanlagentyp Perrons und Zugänge umfasst Perronanlagen, Personenunterführungen bzw. Personenüberführungen, Liftanlagen, Treppen und Rampen, Verkehrsflächen, Überdachungen sowie Informationsträger und Perronausstattungen. Für Perrons und deren Zugänge wird eine Nutzungsdauer von 80 Jahren angesetzt. Für Ausstattungen beträgt die angesetzte Nutzungsdauer im Mittel 25 Jahre.

9.2.1 Inventar

Der Wiederbeschaffungswert des Hauptanlagentyps Perrons und Zugänge verteilt sich auf 33 Bahnhöfe und Haltestellen.

Anlagentyp	Menge	Wiederbeschaffungswert [MCHF]
Perronanlagen	45 Stk.	42.5
Personenunter- und -überführungen	18 Stk.	20.7
Liftanlagen	6 Stk.	1.8
Treppen und Rampen	129 Stk.	9.4
Verkehrsflächen	13 612 m ²	20.4
Überdachungen	62 Stk.	10.6
Informationsträger und Perronausstattungen		8.6
Total		114.0

Tabelle 43: Inventar und Wiederbeschaffungswert Hauptanlagentyp Perrons und Zugänge 2024

9.2.2 Zustand

Der Zustand der Perrons und Zugänge kann bei einem Zustandsmittelwert von 2.23 mit «neuwertig bis gut» bewertet werden. Die Verteilung des Wiederbeschaffungswerts auf die verschiedenen Zustandsklassen ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt.

	ZK1		ZK2		ZK3		ZK4		Gesamt
	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]
Perrons und Zugänge	45.1	39.5	56.1	49.3	11.5	10.1	1.3	1.1	114.0

Tabelle 44: Zustandsverteilung Hauptanlagentyp Perrons und Zugänge 2024

Die nachfolgende Abbildung zeigt für Perrons und Zugänge einen Vergleich der Zustandsverteilungen und der Zustandsmittelwerte der Jahre 2021 bis 2024.

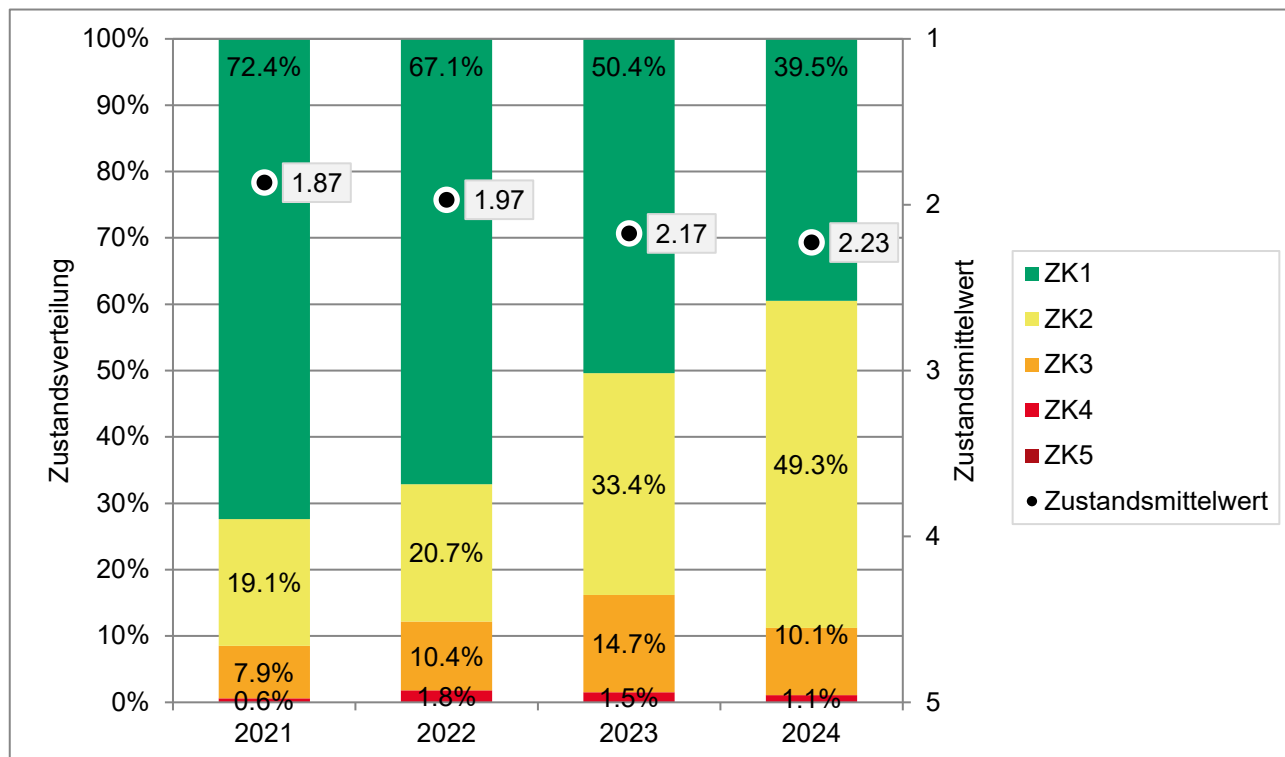


Abbildung 22: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwert Hauptanlagentyp Perrons und Zugänge 2021 bis 2024

9.3 Anlagentypen Publikumsanlagen

Nebst dem Hauptanlagentyp umfasst die Anlagengattung Publikumsanlagen die Anlagentypen öffentliche Aufenthaltsbereiche wie WC-Anlagen und Wartesäle sowie übrige Publikumsanlagen. Die angesetzte Nutzungsdauer von Anlagen in öffentlichen Aufenthaltsbereichen beträgt 30 Jahre.

9.3.1 Inventar

Eine Übersicht zur Zusammensetzung der Anlagentypen Publikumsanlagen ist nachstehend abgebildet.

Anlagenteil	Menge	Wiederbeschaffungswert [MCHF]
Öffentliche Aufenthaltsbereiche	11 Stk.	1.2
Übrige Publikumsanlagen (Grünflächen)	191 m²	0.3
Total		1.5

Tabelle 45: Inventar und Wiederbeschaffungswert Anlagentypen Publikumsanlagen 2024

9.3.2 Zustand

Der Zustand der Anlagentypen Publikumsanlagen kann bei einem Zustandsmittelwert von 2.05 mit «neuwertig bis gut» bewertet werden. Da sich viele der entfernten Veloständer und WC-Anlagen in den Zustandsklassen 3 und 4 befanden, hat sich der Zustandsmittelwert der Anlagentypen gegenüber dem letzten Jahr stark verbessert. Die Verteilung des Wiederbeschaffungswerts auf die verschiedenen Zustandsklassen ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt.

	ZK1		ZK2		ZK3		ZK4		Gesamt
	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]
Anlagentypen Publikumsanlagen	0.7	49.1	0.7	46.4	0.1	4.5	0.0	0	1.5

Tabelle 46: Zustandsverteilung Anlagentypen Publikumsanlagen 2024

Die nachfolgende Abbildung zeigt für die Anlagentypen Publikumsanlagen einen Vergleich der Zustandsverteilungen und der Zustandsmittelwerte der Jahre 2021 bis 2024.

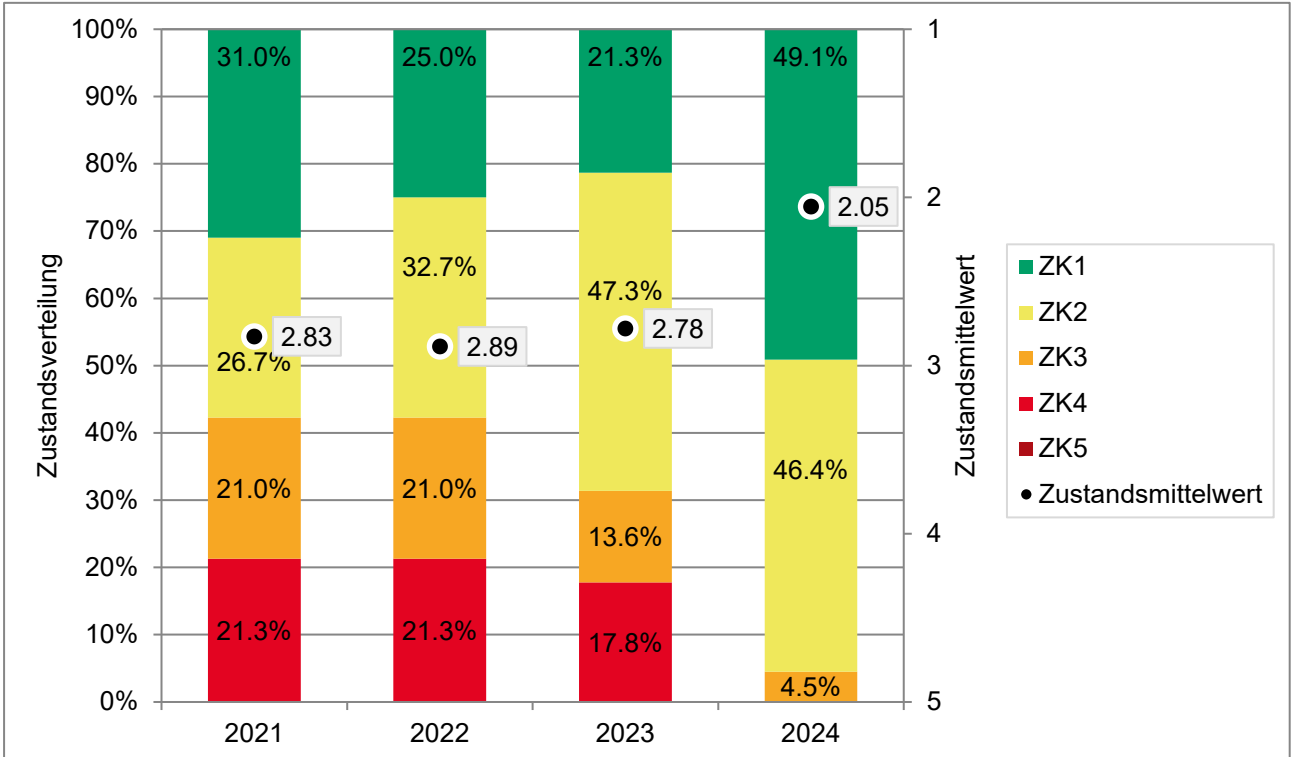


Abbildung 23: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwert Anlagentypen Publikumsanlagen 2021 bis 2024

Fahrzeuge Infrastruktur



10 Anlagengattung Fahrzeuge Infrastruktur

Zur Anlagengattung Fahrzeuge Infrastruktur zählen der Hauptanlagentyp Schienenfahrzeuge und die Anlagentypen Strassenfahrzeuge sowie übrige Fahrzeuge Infrastruktur. Im Folgenden werden deren Inventar und Zustandsentwicklung dokumentiert.

10.1 Übersicht Anlagengattung Fahrzeuge Infrastruktur

10.1.1 Instandsetzung und Erneuerungsmassnahmen 2024

Im Jahr 2024 wurden neben Wartungsarbeiten an den Fahrzeugen Ersatz- sowie Neubeschaffungen eines Strassenfahrzeugs und eines Schneeräumungsfahrzeugs im Wert von 90 000 Franken getätigt.

10.1.2 Wiederbeschaffungswert

Der Wiederbeschaffungswert der Fahrzeuge der Infrastruktur beläuft sich auf gesamthaft 19.7 Millionen Franken. Die Wiederbeschaffungswerte des Hauptanlagentyps und der Anlagentypen Fahrzeuge Infrastruktur ist in der nächsten Tabelle dargestellt.

Hauptanlagentyp (*) und Anlagentyp	Wiederbeschaffungswert [MCHF]	%
Schienenfahrzeuge (*)	17.0	86
Anlagentypen Fahrzeuge Infrastruktur	2.7	14
Total	19.7	100

Tabelle 47: Wiederbeschaffungswert Anlagengattung Fahrzeuge Infrastruktur 2024

10.1.3 Gesamtzustand

Der Zustandsmittelwert der Anlagengattung liegt bei 2.56 und kann somit mit «gut» bewertet werden.

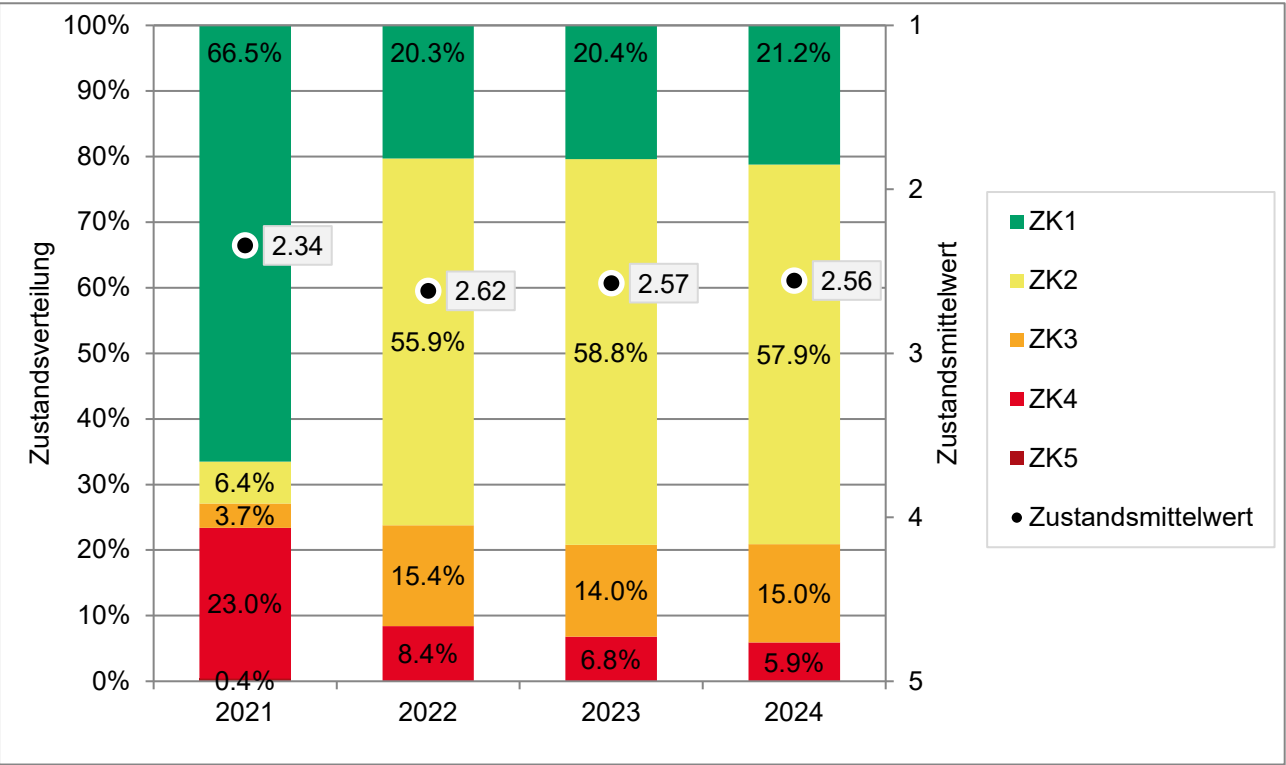


Abbildung 24: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Anlagengattung Fahrzeuge Infrastruktur von 2021 bis 2024

10.2 Hauptanlagentyp Schienenfahrzeuge

10.2.1 Inventar

Der Hauptanlagentyp Schienenfahrzeuge umfasst Triebfahrzeuge und «Güterwagen» im Sinne von interoperabel einsetzbaren Dienstwagen für die Zwecke des Instandhaltungsverkehrs (nicht für kommerzielle Frachtbeförderung). Eine Aufschlüsselung des Wiederbeschaffungswerts ist der nachstehenden Tabelle zu entnehmen.

Anlagentyp	Menge [Stk.]	Wiederbeschaffungswert [MCHF]
Triebfahrzeuge	4	13.8
«Güterwagen»	26	3.2
Total	30	17.0

Tabelle 48: Inventar und Wiederbeschaffungswert Hauptanlagentyp Schienenfahrzeuge 2024

10.2.2 Zustand

Der Zustand der Schienenfahrzeuge kann auf Grundlage des Alters und Inspektionen bei einem Zustandsmittelwert von 2.40 mit «gut» bewertet werden und bleibt gegenüber dem Vorjahr unverändert. Die Verteilung des Wiederbeschaffungswerts auf die verschiedenen Zustandsklassen ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt.

	ZK1		ZK2		ZK3		ZK4		Gesamt
	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]
Schienenfahrzeuge	4	23.2	10.8	63.7	2.2	13.1	0.0	0.0	17.0

Tabelle 49: Zustandsverteilung Hauptanlagentyp Schienenfahrzeuge 2024

Die nachfolgende Abbildung zeigt für Schienenfahrzeuge einen Vergleich der Zustandsverteilungen und der Zustandsmittelwerte der Jahre 2021 bis 2024.

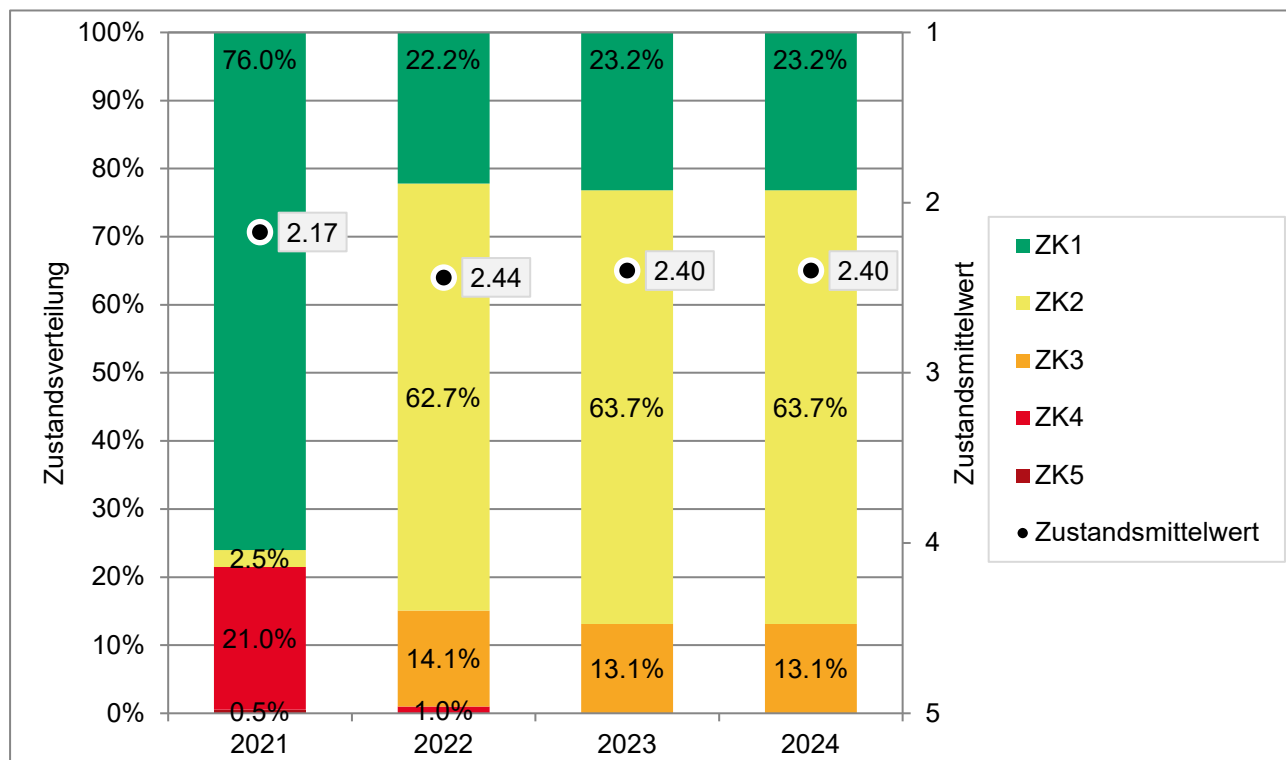


Abbildung 25: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Hauptanlagentyp Schienenfahrzeuge 2021 und 2024

10.3 Anlagentypen Fahrzeuge Infrastruktur

10.3.1 Inventar

Neben Schienenfahrzeugen verfügt die Infrastruktur über weitere Fahrzeuge. Dazu gehören verschiedene Strassenfahrzeuge (inkl. Anhänger) sowie weitere Fahrzeuge für Reinigung, Winterdienst usw. Diese werden in den Anlagentypen Strassenfahrzeuge sowie übrige Fahrzeuge Infrastruktur zusammengefasst. Die nachstehende Tabelle zeigt die Zusammensetzung des Wiederbeschaffungswerts der Anlagentypen Fahrzeuge Infrastruktur.

Anlagentyp	Menge [Stk.]	Wiederbeschaffungswert [MCHF]
Strassenfahrzeuge	40	2.2
Übrige Fahrzeuge	27	0.5
Total	67	2.7

Tabelle 50: Inventar und Wiederbeschaffungswert Anlagentypen Fahrzeuge Infrastruktur 2024

10.3.2 Zustand

Der Zustand der Anlagentypen Fahrzeuge Infrastruktur kann bei einem Zustandsmittelwert von 3.55 mit «ausreichend» bewertet werden. Die Verteilung des Wiederbeschaffungswerts auf die verschiedenen Zustandsklassen ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt.

	ZK1		ZK2		ZK3		ZK4		Gesamt
	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]	[%]	[MCHF]
Anlagentypen Fahrzeuge	0.2	8.3	0.6	21.8	0.7	26.9	1.2	43	2.7

Tabelle 51: Zustandsverteilung Anlagentypen Fahrzeuge Infrastruktur 2024

Die folgende Abbildung zeigt für die Anlagentypen Fahrzeuge Infrastruktur die Zustandsverteilungen und Zustandsmittelwerte der Jahre 2021 bis 2024.

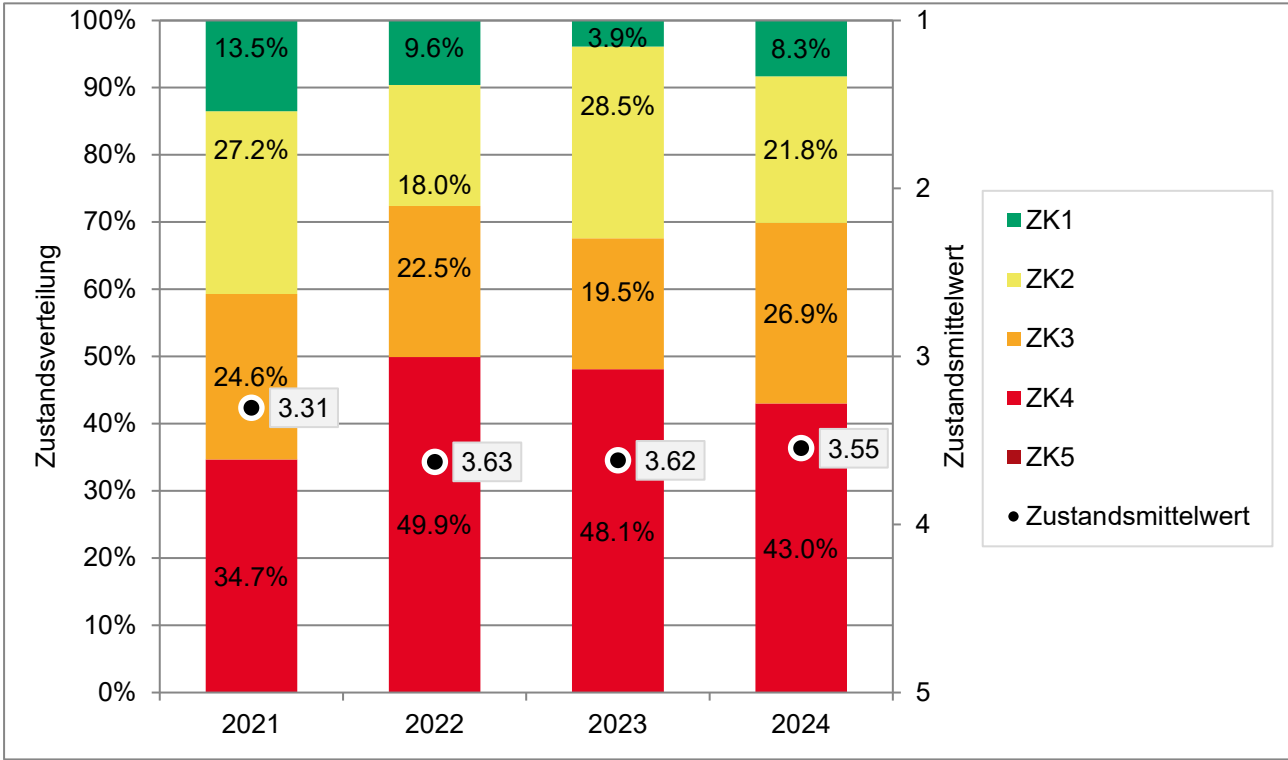
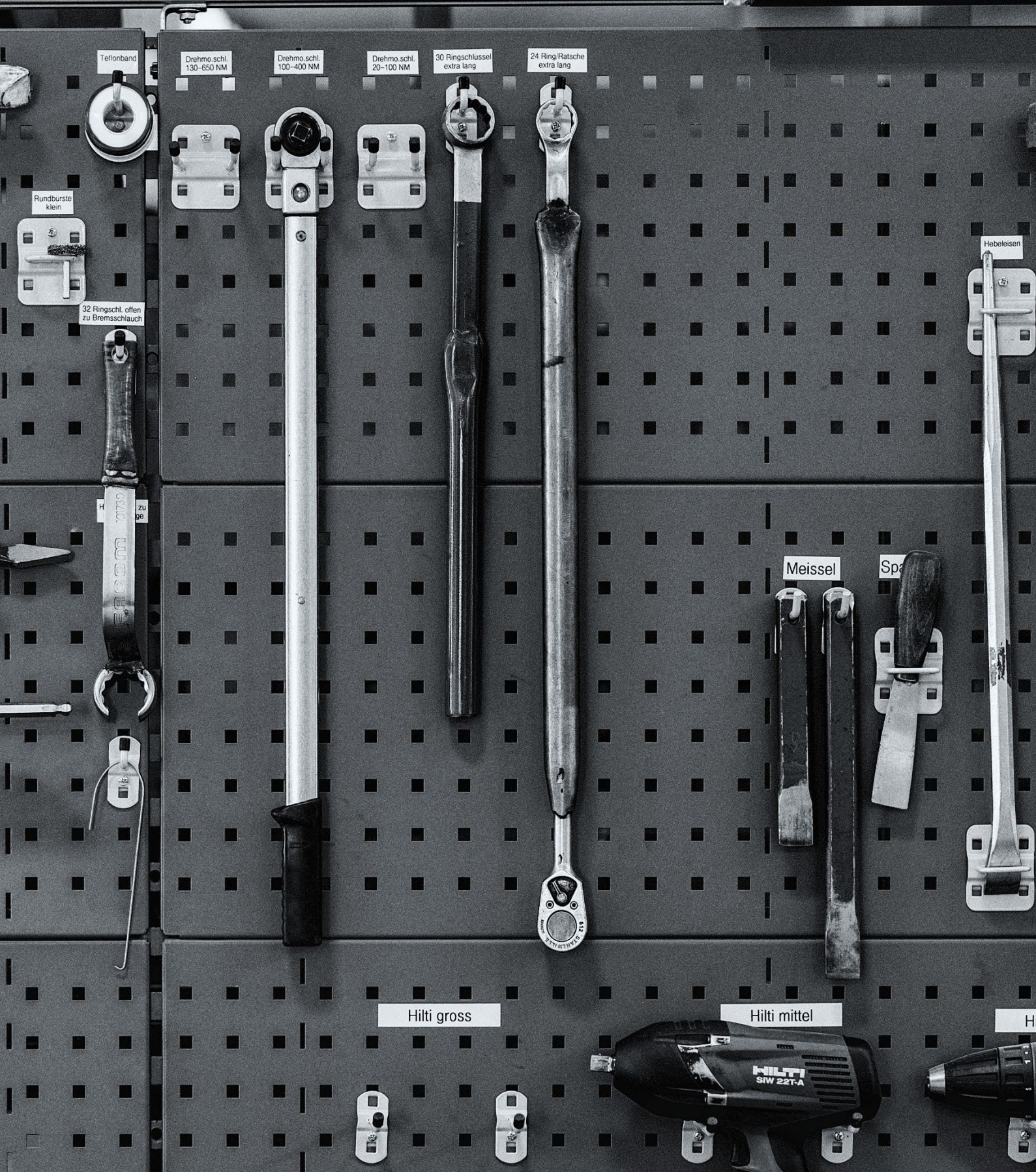


Abbildung 26: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwert Anlagentypen Fahrzeuge Infrastruktur 2021 bis 2024

Betriebsmittel und Diverses



11 Anlagengattung Betriebsmittel und Diverses

Als Betriebsmittel gelten Betriebsmittel und Einrichtungen, Mess- und Diagnosesysteme sowie die innerbetriebliche ICT. Bei diesen Anlagentypen gibt es keine Zustandsbewertung, sondern lediglich eine Darstellung der aus der Buchhaltung entnommenen Wiederbeschaffungswerte. Der Wiederbeschaffungswert der Anlagengattung beläuft sich auf 2.41 Millionen Franken. Eine Zusammenstellung nach Anlagentyp ist in der nachstehenden Tabelle zu finden.

Anlagentyp	Menge [Stk.]	Wiederbeschaffungswert [MCHF]
Betriebsmittel und Einrichtungen	–	1.77
Mess- und Diagnosesysteme	–	0.57
Innerbetriebliche ICT	–	0.07
Total		2.41

Tabelle 52: Übersicht Anlagengattung Betriebsmittel und Diverses 2024

12 Verzeichnis

12.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verteilung der Wiederbeschaffungswerte auf die Anlagengattungen	4
Abbildung 2: Gesamtsicht Netzzustand 2024	6
Abbildung 3: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Anlagengattung Kunstbauten 2021 bis 2024	15
Abbildung 4: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Hauptanagentyp Brücken 2021 bis 2024	16
Abbildung 5: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Hauptanagentyp Tunnel 2021 bis 2024	17
Abbildung 6: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Anlagentypen Kunstbauten 2021 bis 2024	18
Abbildung 7: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Anlagengattung Fahrbahn 2021 bis 2024	21
Abbildung 8: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Hauptanagentyp Gleise 2021 bis 2024	22
Abbildung 9: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Hauptanagentyp Weichen 2021 bis 2024	23
Abbildung 10: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Anlagentypen Fahrbahnanlagen 2021 bis 2024	24
Abbildung 11: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Anlagengattung Bahnstromanlagen 2021 bis 2024	26
Abbildung 12: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Hauptanagentyp Fahrleitungsanlagen 2021 bis 2024	27
Abbildung 13: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Anlagentypen Bahnstromanlagen 2021 bis 2024	28
Abbildung 14: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Anlagengattung Sicherungsanlagen 2021 bis 2024	31
Abbildung 15: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Hauptanagentyp Stellwerk- und Zugbeeinflussungsanlagen 2021 bis 2024	32
Abbildung 16: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Anlagentypen Sicherungsanlagen 2021 bis 2024	33
Abbildung 17: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Anlagengattung Niederspannungs- und Telekomanlagen 2021 bis 2024	36
Abbildung 18: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Hauptanagentyp Niederspannungsverbraucher 2021 bis 2024	37
Abbildung 19: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Anlagentyp Kommunikationssysteme 2021 bis 2024	38
Abbildung 20: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Anlagentyp Übertragungssysteme 2021 bis 2024	39
Abbildung 21: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwert Anlagengattung Publikumsanlagen 2021 bis 2024	42
Abbildung 22: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwert Hauptanagentyp Perrons und Zugänge 2021 bis 2024	43
Abbildung 23: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwert Anlagentypen Publikumsanlagen 2021 bis 2024	44
Abbildung 24: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Anlagengattung Fahrzeuge Infrastruktur von 2021 bis 2024	46
Abbildung 25: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwerte Hauptanagentyp Schienenfahrzeuge 2021 und 2024	47
Abbildung 26: Zustandsverteilung und Zustandsmittelwert Anlagentypen Fahrzeuge Infrastruktur 2021 bis 2024	48

12.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Wiederbeschaffungswerte, eingesetzte Mittel und Bedarf Erneuerung und Unterhalt 2024 (Angaben in CHF)	5
Tabelle 2: Definition der Zustandsklassen gemäss RTE 29900	8
Tabelle 3: Zusammenstellung der Gebäude der SOB-Infrastruktur und deren Wiederbeschaffungswerte, Stand 31. Dezember 2024	11
Tabelle 4: Zusammenstellung der Grundstücke der SOB-Infrastruktur, Stand 31. Dezember 2024	12
Tabelle 5: Instandsetzungs- und Erneuerungsmassnahmen Anlagengattung Kunstbauten 2024	14
Tabelle 6: Wiederbeschaffungswert Anlagengattung Kunstbauten 2024	14
Tabelle 7: Inventar und Wiederbeschaffungswert Hauptanlagentyp Brücken 2024	16
Tabelle 8: Zustandsverteilung Hauptanlagentyp Brücken 2024	16
Tabelle 9: Inventar und Wiederbeschaffungswert Hauptanlagentyp Tunnel 2024	17
Tabelle 10: Zustandsverteilung Hauptanlagentyp Tunnel 2024	17
Tabelle 11: Inventar und Wiederbeschaffungswert Anlagentypen Kunstbauten 2024	18
Tabelle 12: Zustandsverteilung Anlagentypen Kunstbauten 2024	18
Tabelle 13: Instandsetzungs- und Erneuerungsmassnahmen Anlagengattung Fahrbahn 2024	20
Tabelle 14: Wiederbeschaffungswert Anlagengattung Fahrbahn 2024	20
Tabelle 15: Inventar und Wiederbeschaffungswert Hauptanlagentyp Gleise 2024	22
Tabelle 16: Zustandsverteilung Hauptanlagentyp Gleise 2024	22
Tabelle 17: Inventar und Wiederbeschaffungswert Hauptanlagentyp Weichen 2024	23
Tabelle 18: Zustandsverteilung Hauptanlagentyp Weichen 2024	23
Tabelle 19: Inventar und Wiederbeschaffungswert Anlagentypen Fahrbahnanlagen 2024	24
Tabelle 20: Zustandsverteilung Anlagentypen Fahrbahnanlagen 2024	24
Tabelle 21: Instandsetzungs- und Erneuerungsmassnahmen Anlagengattung Bahnstromanlagen 2024	26
Tabelle 22: Wiederbeschaffungswert Anlagengattung Bahnstromanlagen 2024	26
Tabelle 23: Inventar und Wiederbeschaffungswert Hauptanlagentyp Fahrleitungsanlagen 2024	27
Tabelle 24: Zustandsverteilung Hauptanlagentyp Fahrleitungsanlagen 2024	27
Tabelle 25: Inventar und Wiederbeschaffungswert Anlagentypen Bahnstromanlagen 2024	28
Tabelle 26: Zustandsverteilung Anlagentypen Bahnstromanlagen 2024	28
Tabelle 27: Instandsetzungs- und Erneuerungsmassnahmen Anlagengattung Sicherungsanlagen 2024	30
Tabelle 28: Wiederbeschaffungswert Anlagengattung Sicherungsanlagen 2024	30
Tabelle 29: Inventar und Wiederbeschaffungswert Hauptanlagentyp Stellwerk- und Zugbeeinflussungsanlagen 2024	32
Tabelle 30: Zustandsverteilung Hauptanlagentyp Stellwerk- und Zugbeeinflussungsanlagen 2024	32
Tabelle 31: Inventar und Wiederbeschaffungswert Anlagentypen Sicherungsanlagen 2024	33
Tabelle 32: Zustandsverteilung Anlagentypen Sicherungsanlagen 2024	33
Tabelle 33: Instandsetzungs- und Erneuerungsmassnahmen Anlagengattung Niederspannungs- und Telekomanlagen 2024	35
Tabelle 34: Wiederbeschaffungswert Anlagengattung Niederspannungs- und Telekomanlagen 2024	35
Tabelle 35: Inventar und Wiederbeschaffungswert Hauptanlagentyp Niederspannungsverbraucher 2024	37
Tabelle 36: Zustandsverteilung Hauptanlagentyp Niederspannungsverbraucher 2024	37
Tabelle 37: Inventar und Wiederbeschaffungswert Anlagentyp Kommunikationssysteme 2024	38
Tabelle 38: Zustandsverteilung Anlagentyp Kommunikationssysteme 2024	38
Tabelle 39: Inventar und Wiederbeschaffungswert Anlagentyp Übertragungssysteme 2024	39
Tabelle 40: Zustandsverteilung Anlagentyp Übertragungssysteme 2024	39
Tabelle 41: Instandsetzungs- und Erneuerungsmassnahmen Anlagengattung Publikumsanlagen 2024	41
Tabelle 42: Wiederbeschaffungswert Anlagengattung Publikumsanlagen 2024	41
Tabelle 43: Inventar und Wiederbeschaffungswert Hauptanlagentyp Perrons und Zugänge 2024	43
Tabelle 44: Zustandsverteilung Hauptanlagentyp Perrons und Zugänge 2024	43
Tabelle 45: Inventar und Wiederbeschaffungswert Anlagentypen Publikumsanlagen 2024	44
Tabelle 46: Zustandsverteilung Anlagentypen Publikumsanlagen 2024	44
Tabelle 47: Wiederbeschaffungswert Anlagengattung Fahrzeuge Infrastruktur 2024	46
Tabelle 48: Inventar und Wiederbeschaffungswert Hauptanlagentyp Schienenfahrzeuge 2024	47
Tabelle 49: Zustandsverteilung Hauptanlagentyp Schienenfahrzeuge 2024	47
Tabelle 50: Inventar und Wiederbeschaffungswert Anlagentypen Fahrzeuge Infrastruktur 2024	48
Tabelle 51: Zustandsverteilung Anlagentypen Fahrzeuge Infrastruktur 2024	48
Tabelle 52: Übersicht Anlagengattung Betriebsmittel und Diverses 2024	50

12.3 Abkürzungsverzeichnis

BAV	Bundesamt für Verkehr
BehiG	Behindertengleichstellungsgesetz
BTA	Betriebs-Telefon-Anlage
DU	Durchlass
EBG	Eisenbahngesetz
Ittis	Integriertes Leit- und Informationssystem
ILOK	Ittis Bedienoberfläche Lokal
KIS	Kundeninformationssystem
LV	Leistungsvereinbarung
RCI	Remote Control for Interlocking
RTE	Regelwerk Technik Eisenbahn
SOB	Schweizerische Südostbahn AG
SU	Strassenunterführung
USV	Unterbrechungsfreie Stromversorgung
VöV	Verband öffentlicher Verkehr
VöV-FG ET	Verband öffentlicher Verkehr – Fachgruppe Elektrotechnik
WBW	Wiederbeschaffungswert
ZK	Zustandsklasse

12.4 Verwendete Dokumente

RTE 29900 [Stand 08.11.2018]

Netzzustandsbericht RTE 29900: Empfehlung der Fachgruppe Elektrotechnik ET für die Hauptanlagentypen elektrische Anlagen und Sicherungsanlagen [Stand 08.11.2018]



A10 25 Foto: Hanspeter Schenk, Bruno Aebi, New York

Schweizerische Südostbahn AG
Bahnhofplatz 1a | 9001 St. Gallen
+41 58 580 70 70 | www.sob.ch