

**MITARBEITENDE**  
und die digitale  
Transformation

**2022**





## Die vergessene Temporeduktion

**Freitag, 19.30 Uhr, Autobahn A2, Bölchen-Südrampe, Fahrtrichtung Basel. Auf dem Heimweg vom letzten Termin dieser Woche im Raum Solothurn. Der Verkehr hat deutlich auf ein angenehmes Mass abgenommen, «freie Bahn» gewissermassen. Plötzlich, vor der Raststätte «Teufengraben», ein elektronisches Verkehrsschild mit einer Temporeduktion auf 80. Nur eines, keine Vorankündigung, keine spätere weitere Reduktion, keine Baustelle, kein Hindernis, gar nichts. Wohl von einer nötigen Tempolimit im freitäglichen Feierabendverkehr herrührend. «Die Kollegen vergessen manchmal, alle Temporeduktionen zurückzustellen», meint der Polizist auf der telefonisch kontaktierten Notrufzentrale, und bedankt sich für die Meldung. Nun, als man mich als Junglenker vor 32 Jahren mit meinem Fiat Uno erstmals selbständig über die Autobahn hat «donnern» lassen, gab es sowas noch nicht. Konnte es dies gar nicht geben. Denn damals mussten die Schilder für Temporeduktionen noch vor Ort und von Hand gewechselt werden. Vergessen ging da nichts.**

0  
3

Für die Benutzerinnen und Benutzer unserer Autobahnen bieten Beispiele wie das geschilderte einen ganz kleinen Einblick in die digitale Welt der Nationalstrasseninfrastruktur. Vieles indessen findet im Verborgenen statt. «Wozu braucht die Autobahn einen Informatiker?» Diese Frage wird unserem BSA-IKT-Fachspezialisten Michael «Mischi» Buchser bezeichnenderweise oft gestellt. Und es braucht sie sehr oft, unsere Spezialisten. Fernzugriffe auf Tunnelbeleuchtung, Lüftungen, Signalanlagen, Beschriftungen. Fernüberwachung des Verkehrs mit einer Vielzahl an Sensoren wie Kameras, Verkehrsmessanlagen und weiteren. Sensorik, Aktorik und Automatisierung sind in Zeiten digitaler Möglichkeiten und stetig zunehmenden Verkehrsaufkommens wichtige Stichworte. Und die Reise geht noch weiter; mit elektronischer Kommunikation zwischen ihrerseits immer digitaler werdenden Fahrzeugen auf der einen und der Verkehrsinfrastruktur auf der anderen Seite sollen die Kapazitäten der Autobahnen erhöht werden.

Günstiger und platzsparender als zusätzlich zu bauende Fahrbahnpuren.

Am Anfang stand aber nicht eine Strategie für das digitale Verkehrsmanagement, die hernach schrittweise und nach einem Gesamtplan umgesetzt worden wäre. Sondern die physische, manuell zu bedienende, «harte» Infrastruktur. Die nachträgliche, gewissermassen darübergestülpte Digitalisierung liefert grosse Herausforderungen. Da geht es um die Vernetzung von Dingen, die sich eigentlich nur schwer vernetzen lassen. Um alte Hardware, für die es schon schier keine Software mehr gibt. Um Systeme, die einander nur schwerlich verstehen. Um verschiedene Akteure mit eigenen Zuständigkeiten wie das ASTRA, die Gebietseinheiten, die Polizeien. Und letztlich als Ziel darum, dass man die einheitliche Architektur der «harten» Strasseninfrastruktur auch mit einer einheitlichen, durchgängigen Digitalisierungsinfrastruktur betreiben kann.

Der Weg dahin ist noch weit – und dessen Beschreibung anspruchsvoll, gilt es doch dabei, die Sicherheit für die Verkehrsteilnehmenden zu jeder Zeit zu gewährleisten. Unsere Mitarbeitenden in Strassen- und Geschäftsinformatik setzen sich tagtäglich dafür ein, zusammen mit dem ASTRA und unseren weiteren Partnern. Denn eine Schlüsselfunktion kommt nach wie vor den Menschen hinter der digitalen Infrastruktur zu, wie die «vergessene Temporeduktion» zeigt, aber auch die eindrücklichen Einblicke in vorliegendem Geschäftsbericht. Die Digitalisierung hat uns (noch) nicht alles abgenommen. Im Betrieb der Autobahn schon gar nicht; deshalb leisten auch unsere Betriebsmitarbeitenden, die «Orangen», Tag für Tag und Nacht für Nacht tolle und engagierte Arbeit auf der Autobahn. Wie auch unsere Spezialisten in Informatik, Elektronik und Elektrik.

**Johannes Sutter**  
**Verwaltungsratspräsident**



# Zahlen und Fakten 2022

## Erfolgsrechnung

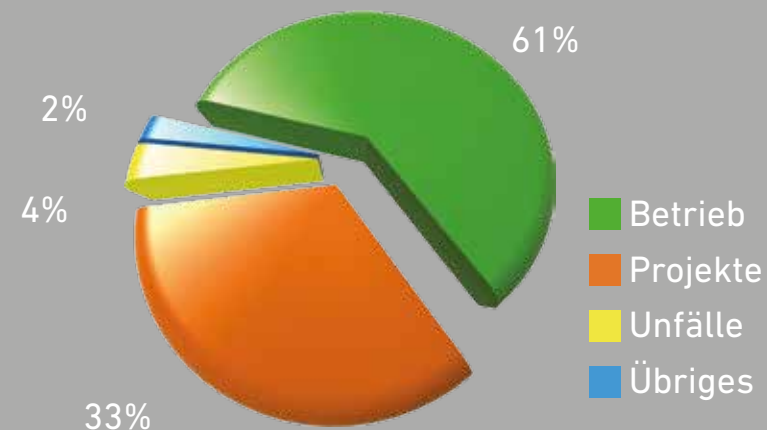
(in MCHF)	2022	2021	Veränderung %
Umsatz	58.9	55.4	6.5
Material/Dritteleistung	22.5	20.0	12.3
Personalaufwand	25.6	24.3	5.4
Betriebsaufwand	6.0	5.5	7.7
Abschreibung	3.2	3.2	-1.9
<b>Gewinn</b>	<b>1.7</b>	<b>2.3</b>	<b>-25.0</b>

## Finanzielle Informationen

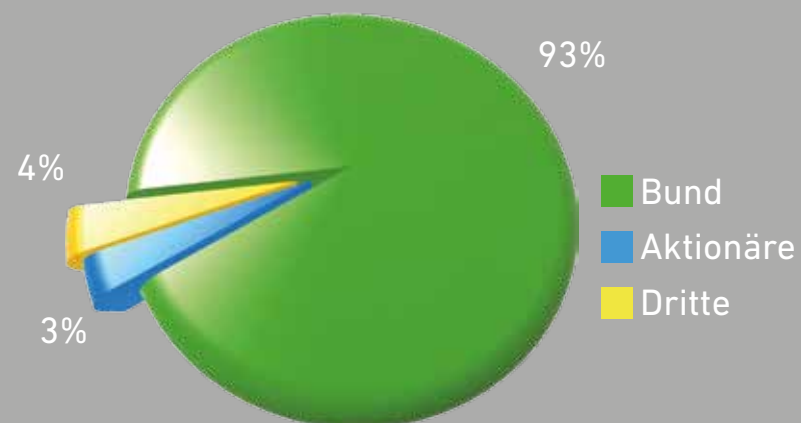
(in MCHF)	2022	2021	Veränderung %
Investitionen Sachanlagen *	3.8	2.2	71.8
Free Cash Flow	2.3	2.8	-17.0
Dividende	1.8	1.6	16.3
Zuweisung Gewinnreserven	0.0	0.7	-100.0

\* grosse Verzögerungen der Auslieferungen im 2021

## Umsatz nach Segment

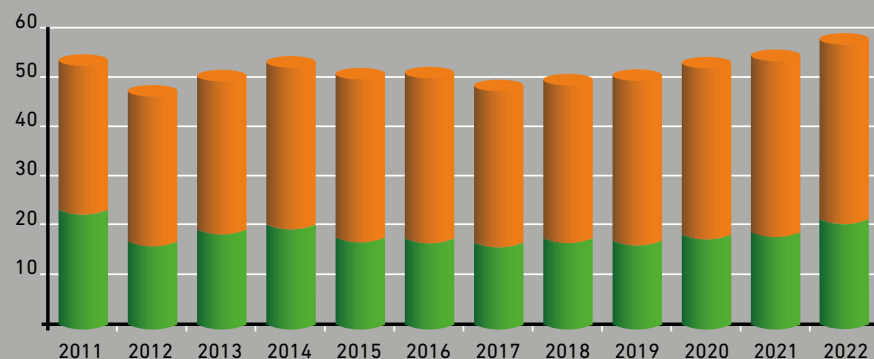


## Umsatz nach Hauptauftraggeber



## Umsatz mit Anteil Fremdleistung

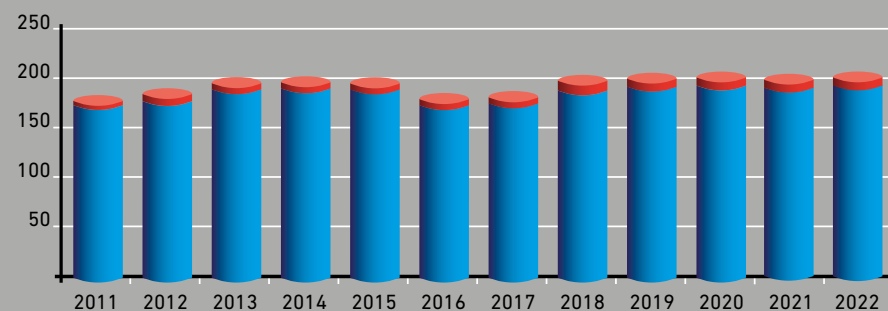
(in MCHF, per 31.12.2022)



■ Anteil Fremdleistung

## Mitarbeiterbestand mit Anteil Lernenden

(per 31.12.2022)



■ Anteil Lernende

## Unterhaltene Infrastruktur

Strassenlänge	280 km
Grünfläche	5'000'000 m <sup>2</sup>
Rastplätze	25
Tunnel	40
Kunstabauten	1'000

## Weitere interessante Fakten

Strombedarf	19'041 MWh
Salzverbrauch	2'412 t
Soleverbrauch	2'251'318 l
Entsorgung Siedlungsabfall	435 t
Entsorgung Entwässerung und Wischgut	3'437 t
Unfallreparaturen	553
Kadaverfunde - Wildtiere	380
Kadaverfunde - Haustiere	47



NSNWW

## Inhalt

<b>Vorwort des Verwaltungsratspräsidenten</b>	<b>3</b>	<b>Organe</b>	<b>28</b>
<b>Zahlen und Fakten 2022</b>	<b>4</b>	Verwaltungsrat	28
«Ohne Digitalisierung geht heute auch auf der Autobahn nichts mehr.»	9	Geschäftsleitung	29
«Die NSNW wurde schon mehrmals angegriffen.»	10	<b>Jahresrechnung</b>	<b>31</b>
«In der NSNW konnte ich mein Hobby zum Beruf machen.»	12	<b>Bilanz</b>	<b>32</b>
«Die IT ist in meinem Job je länger je wichtiger.»	14	Aktiven	32
«Wir sind bereit für die Zukunft - müssen aber immer flexibel bleiben»	16	Passiven	33
«Wir betreiben einen Zoo an Systemen.»	18	<b>Erfolgsrechnung</b>	<b>34</b>
«Man macht etwas Sinnvolles, im Sinne der Sicherheit und Verfügbarkeit.»	20	<b>Geldflussrechnung</b>	<b>35</b>
<b>Lagebericht</b>	<b>23</b>	<b>Eigenkapitalnachweis</b>	<b>36</b>
Portrait	25	<b>Anhang zur Jahresrechnung</b>	<b>37</b>
		Erläuterung zur Bilanz	40
		Erläuterung zur Erfolgsrechnung	45
		Weitere Angaben	46
		<b>Gewinnverteilung</b>	<b>47</b>
		<b>Revisionsbericht</b>	<b>48</b>
		<b>Standorte</b>	<b>52</b>







# «Ohne Digitalisierung geht heute auch auf der Autobahn nichts mehr.»

Erich Altermatt (57), Leiter Dienste

**Überall hört und liest man von der digitalen Transformation. Aktuell wird das Schlagwort Digitalisierung 4.0 genutzt, um digitale Entwicklungen zu verlangen oder zu begründen. «Aber auf der Autobahn gibt es doch noch das Handwerk, hier sieht man die Orangen fleissig am Strassenrand arbeiten», mag der eine oder andere denken. Doch im Hintergrund braucht es auch viele digitale Hilfsmittel.**

In der NSNW wird grundsätzlich zwischen zwei Welten unterschieden: Die Geschäfts- und die Strasseninformatik. Die beiden Welten unterscheiden sich im Eigentum, in den Entscheidungswegen, in den Funktionen und in den Nutzern. Darum hat die NSNW auch intern zwei Organisationen, welche sich jeweils einer dieser Welten widmen.

Die Geschäftsinformatik ist organisatorisch im Bereich Dienste angesiedelt, in welchem die internen Dienstleistungen zusammengeführt sind. Sie stellt die Büroinformatik für die Mitarbeitenden der NSNW zur Verfügung. Die NSNW verfügt über ein komplettes ERP-System, in welchem nebst Finanzen und Personal auch Projekte und die Leistungserfassung abgewickelt werden. Die wiederkehrenden Arbeiten werden in einem Instandhaltungsmodul geplant. Für die Disposition der Mitarbeitenden kommt ein Dispo-Tool zum Einsatz.

Im Weiteren stehen den Mitarbeitenden die bekannten Office-Tools wie Outlook, Word, Excel und vieles mehr zur Verfügung. Wichtig ist auch das Informationssystem ISN, welches auf einer Landkarte sämtliche relevanten Informationen für den Unterhalt der Autobahn darstellt. Es ist ein wichtiges Hilfsmittel für die Mitarbeitenden draussen, welche direkt via Tablet oder Smartphone auf die zentralen Informationen zugreifen können.

Die Strasseninformatik beinhaltet die Überwachung und den Betrieb der elektromechanischen Anlagen, welche in Tunneln und auf der offenen Strecke verbaut sind. Sie gehören zur Strasse und sind im Eigentum des Bundesamtes für Strassen (ASTRA). Die Instandhaltung wird durch den Bereich Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen (BSA) sichergestellt. Einzelne Anlagen sind nahezu so alt wie die Autobahn, andere Anlagen entsprechen der modernsten Technologie. Die enorme technologische Spannweite, verteilt auf mehrere hundert Standorte birgt viele Herausforderungen in sich.

Auf den nachfolgenden Seiten werden sich von beiden Welten jeweils die Leitung und ein Mitarbeiter vorstellen. Zudem meldet sich auch ein Benutzer der Geschäftsinformatik und eine Vertreterin des Auftraggebers zu Worte. Schon bald wird man erkennen: Ohne Digitalisierung geht heute auch auf der Autobahn nichts mehr.



# «Die NSNW wurde schon mehrmals angegriffen.»

Simone Laubscher (41), Leiterin Geschäftsinformatik (DI-ITS)

Das Thema Informationssicherheit ist ein Steckpferd von Simone. Sie ist sich der Gefahren von innen und aussen bewusst. Informationssicherheit ist sehr vielfältig und besteht nicht nur aus technischen Sicherheitsmassnahmen. «Heute steht aber die Cyber-Security im Fokus», informiert Simone.

Cyber-Security betrifft schon lange nicht nur die grossen Unternehmungen. Die NSNW wurde schon mehrmals angegriffen und wird auch in Zukunft weiter angegriffen werden. Experten haben heute eine klare Meinung: Die Frage lautet nicht ob, sondern wann man erfolgreich angegriffen wird!

Entsprechend richtet Simone ihre Planung auch auf das Szenario aus, dass ein Angriff gelingen wird. In diesem Fall ist es wichtig, dass ein Notfallmanagement definiert und die entsprechenden Massnahmen und Checklisten aktuell und geschult sind. Auch die Systeme müssen laufend aktualisiert werden, damit erkannte Sicherheitslücken schnell geschlossen sind. Mit einer laufenden Systemüberwachung soll ein Angriff frühzeitig erkannt werden, dadurch kann ein Schaden minimiert werden.

Entscheidend ist vor allem eine hohe Sensibilisierung der Mitarbeitenden: Viele Angriffe werden über Phishing-Mails eingeleitet. «Wenn Anwender in solchen Mails auf einen Link klicken, kann Schadsoftware auf die Geräte geladen werden», erklärt Simone. Solche Schadsoftware kann dann beispielsweise die Bewegungen des Users aufzeichnen oder Passwörter ausfindig machen. Das Ziel des Angreifers ist immer, sich im Hintergrund unbemerkt zu bewegen, Administrationspasswörter zu finden und so Zugriff auf sämtliche Server zu erlangen.

Der Schutz dieser Server ist ein zentrales Ziel der Informationssicherheit. Die Geschäftsinformatik der NSNW betreibt rund 60 virtuelle Server, welche auf vier physischen ESX-Hosts laufen. Parallel dazu besteht eine Testumgebung, welche rund halb so gross ist. Ergänzt wird die Umgebung mit einem Daten-Storage, welcher über eine Speicherkapazität von 40 Terrabyte verfügt und natürlich Backup-Server zur mehrstufigen Sicherung der Daten. In den letzten neun Jahren sind die Kosten für IT-Security um das sechsfache angestiegen.

Diese ganze Infrastruktur muss nicht nur geschützt, sondern auch betrieben werden. Darüber hinaus werden auch 220 Smartphones, 150 Laptops, 110 Tablets, 25 Gemeinschaftsarbeitsplätze mit Thin-Clients und 20 Drucker durch Simone und ihr Team betreut. «Jährlich müssen wir rund 100 Bildschirme ersetzen», erzählt Simone.



Die Infrastruktur dient dazu, dass die 225 Benutzer ihre Arbeit effizient ausführen können. «Die Umgebung ist in den letzten Jahren massiv gewachsen», informiert Simone. Nebst den naheliegenden Anwendungen wie einem ERP-System, Dokumenten-Managementsystem und die Office-Umgebung beinhaltet die Infrastruktur auch Anwendungen wie ein geographisches Informationssystem (mit entsprechenden GIS-Tools), Aufenthaltsmanagement, Kabelverwaltung, Instandhaltung, Disposition und vieles mehr.

Als Leiterin der Geschäftsinformatik konzentriert sich Simone auf die strategische Ausrichtung, die Führung ihrer sieben Mitarbeitenden und die laufenden Projekte. Ihre Mitarbeitenden arbeiten selbständig, Simone stellt aber die Projektsteuerung und die zielgerichtete Umsetzung sicher. Zudem übernimmt sie auch selbst die Leitung von Projekten, vor allem wenn es sich um strategische Weiterentwicklungen handelt. Aktuell ist dies die Umsetzung von «Modern Workplace». Dies beinhaltet, sehr vereinfacht ausgedrückt, die Mobilität und das einfache Zusammenspiel der verschiedenen Tools auf dem Endgerät. Die Schwierigkeit dabei ist das Gleichgewicht zwischen der geschäftlich notwendigen Standardisierung und dem individuellen Bedürfnis der Anwendenden zu finden.

Ihre Tätigkeit in der NSNW führt Simone in einem Teilzeitpensum aus. Seit zwei Jahren hat sie einen «Zweitberuf». Sie ist Mami von einem Sohn. «Familie, Kinder und Arbeitswelt unter einen Hut zu bringen, ist eine grosse Herausforderung», sagt Simone. Glücklicherweise kann sie sich diese Herausforderung mit ihrem Partner teilen, welcher ebenfalls sein Arbeitspensum reduziert hat. Zusammen mit der Unterstützung beider Familien gelingt es sehr gut. «Schwierig sind aber ausserplanmässige Themen, da bin ich auf das Verständnis und die Unterstützung der NSNW und deren Mitarbeitenden angewiesen», erklärt Simone.

Zur Erholung pflegt Simone ihr Hobby, die Fasnacht. Sie spielt Piccolo in einer Clique in Liestal. Dazu gehört natürlich auch regelmässiges Üben im Verein, wie auch zu Hause. Dreimal wöchentlich muss sie Zeit finden, mit ihrem Piccolo die aktuellen Stücke einzuüben. Belohnt wird sie mit den Fasnachtsaktivitäten, aber auch mit Auftritten an einer Vorfasnachtsveranstaltung und Wettspielen im Sommer. «Mit so einem ausgefüllten Doppelpensum schätzt man plötzlich wieder das Schlafen als wertvolles Gut», schmunzelt Simone zum Abschluss.





# «In der NSNW konnte ich mein Hobby zum Beruf machen.»

Josua Grieder (32), Informatiker IT-Services



Den Beruf Informatiker hat Josua auf Umwegen erreicht. Seine erste Lehre schloss er, aus einer Handwerker-Umgebung kommend, als Mechaniker ab. Im Betrieb eines Verwandten arbeitete er einige Jahre auf dem Bau und musste feststellen, dass dies nicht sein Metier ist. Schliesslich wagte Josua den Schritt in eine Zweitlehre als Informatiker in der NSNW.

Seine Lehre liegt schon lange zurück, der NSNW blieb Josua aber bis heute erhalten. Unterstützt durch die NSNW konnte Josua im letzten Jahr seine Weiterbildung zum Dipl. Techniker HF Informatik abschliessen. «In der NSNW kann ich selbstständig arbeiten und mich dadurch auch persönlich laufend weiterentwickeln», ist er überzeugt.

Und die Weiterentwicklung ist ein sehr aktuelles Thema. Die digitale Transformation schreitet in der Gesellschaft wie auch in der NSNW voran. Laufend entstehen neue Hilfsmittel auf dem Markt, welche die Möglichkeit bieten Tätigkeiten und Prozesse zu optimieren, bzw. in die Zukunft zu entwickeln. «Wichtig ist dabei, dass die Benutzer immer abgeholt werden», ist Josua überzeugt.

Dies ist auch im Tagesgeschäft spürbar. Am Helpdesk ist Josua, wie alle anderen ITS-Mitarbeitenden, erste Kontaktperson für die User bei Fragen und Problemen. Dieser direkte Kontakt bietet eine gute Basis, um die Bedürfnisse zu erkennen und besser zu verstehen. «Manchmal kann man aber nicht helfen, wenn die Produkte die gewünschten Funktionen gar nicht anbieten, dies müssen wir dann den Anwendenden verständlich erklären können», informiert Josua.

Nebst der Tätigkeit am Helpdesk zeichnet sich Josua für die Cloud-Umgebung verantwortlich. Hier ist zurzeit die grösste Veränderung sicht- und spürbar. Die neuen Möglichkeiten wecken grosse Erwartungen bei den Anwendenden. «Diese müssen wir sauber aufnehmen und dann im Sinne der bestehenden Vorgaben standardisiert umsetzen», erläutert Josua. So konnte beispielsweise für den Bereich Betrieb ein gemeinsames OneNote etabliert werden, welches nach klaren Vorgaben genutzt wird.

Im Tagesverlauf ist die Arbeit sehr vielseitig. Am Morgen erfolgt die Prüfung des täglichen Backups und wenn dieses korrekt abgeschlossen ist, herrscht schon einmal Freude. Es gibt aber auch Tage an denen gar nichts funktioniert. Einstellungen, die bis dato immer ihren Dienst erfüllten, führen plötzlich zu einem Fehler. Und oft ist dies nicht nur eine Einstellung oder Funktion, sondern das zieht sich wie verhext den ganzen Tag überall durch.

An der NSNW schätzt Josua die Firmenkultur. Er hat zu allen Mitarbeitenden einen guten Draht. Josua fühlt sich mit allen Mitarbeitenden auf Augenhöhe. «Man schaut in der NSNW nicht auf andere runter», erklärt Josua sein Gefühl. Auch das Kernteam im IT-Support funktioniert sehr gut. Jeder hat sein Spezialwissen, kennt aber auch weitere Bereiche. Die Teammitglieder unterstützen sich gegenseitig, sodass Probleme der Mitarbeitenden schnell gelöst werden können. «Voraussetzung ist, dass wir überhaupt das Wissen und die technischen Möglichkeiten zur Lösung haben», schmunzelt Josua

Das Schmunzeln macht aber schnell einem ernsthaften Gesicht Platz. Viel zu oft kommt es vor, dass Anpassungen der Softwarehersteller zu Problemen führen. Diese zu erkennen und zu beseitigen ist mit grossem Aufwand verbunden, manchmal muss man auf weitere Updates der Hersteller warten. «Das kann schon frustrierend sein», meint Josua.

Damit der Frust nicht allzu gross wird, erholt sich Josua in der Freizeit viel draussen. Er ist auf einem Bauernhof aufgewachsen und hat dort seine Liebe zur Natur entdeckt. Zusammen mit seiner Freundin lebt er in einer Gartenwohnung und pflegt einen ansehnlichen Gemüsegarten. «Das Sähen und Ernten von Süsskartoffeln, Tomaten, Salat und anderem macht mir viel Freude», schwärmt Josua.



Im Weiteren unterstützt Josua auch seine Familie in der Weihnachtsbaumplantage. In der dritten Generation werden alljährlich schöne Weihnachtsbäume auf dem Dorfplatz in Gelterkinden verkauft. Zudem beliefert der Betrieb auch verschiedene Landis in der Region.

Auf dem elterlichen Bauernhof züchtet eine Schwester von Josua Hirsche. Hier hilft Josua in den verschiedenen IT-Themen mit. Nebst den üblichen PC-Anwendungen betrifft dies auch den Internetauftritt und die Webcam. «Wer Interesse an Hirschfleisch hat, kann sich bei mir melden», wirbt Josua.





## «Die IT ist in meinem Job je länger je wichtiger.»

### Köbi Geiser (58), Projektleiter

IT ist nicht das Kerngeschäft von Köbi. «Ich bin zufrieden, wenn alles läuft», meint er. Köbi ist ein klassischer Anwender der Geschäftsinformatik. Sein Job sind Projekte und Bauleitungen im Umfeld der Autobahn. «Ich bin vor allem im Bereich kleiner baulicher Unterhalt (KBU) aktiv», erklärt er.

Als kleiner baulicher Unterhalt gelten Projekte bis ungefähr TCHF 250. Dies sind bei ihm vor allem Reparaturen, Brückensanierungen, Fahrbahnübergänge, Brückenlager, Lärmschutzwände, Wildschutzzäune, Wildtierübergänge und noch vieles mehr. Bei den jährlichen Tunnelrevisionen kann Köbi die Tunnelkontrollen vornehmen. «Während der Revision ist der Tunnel für den Verkehr geschlossen, dies nutzen wir auch für unsere Arbeit», informiert Köbi.

In diesem Job ist er draussen und drinnen aktiv. Oft arbeitet er auch von zu Hause aus, vor allem für das Aufarbeiten der Informationen, welche während des Tages eingegangen sind. «Viel wichtiger ist aber der persönliche Kontakt, darum treffe ich mich lieber mit meinen Geschäftspartnern», erklärt Köbi. Wenn er zu Hause arbeitet, nutzt er den Fernzugriff und hat so Zugang auf die gesamte Geschäftsinformatik.

«Den grössten Nutzen bietet mir ISN», erzählt Köbi. ISN ist ein georeferenziertes Informationssystem, welches die NSNW zusammen mit Partnern entwickelt hat. Auf diesem System sind auf einer Karte sämtliche relevanten Flächen und Bauwerke erfasst. Dieses beinhaltet nebst den wichtigsten Anlageninformationen auch Informationen zur Instandhaltung. Neben der Planung findet Köbi auch die genaue Lage und die Identifikation eines Bauwerks. Den Mehrwert erklärt er an einem Beispiel: «Wenn ich sehe, dass im August ein Zaun repariert wird, kann ich in der gleichen Sperrung auch einen Schacht reparieren lassen.» Durch diese Optimierung werden dem Auftraggeber Kosten gespart und der Verkehr hat weniger Behinderungen.





Mit der eindeutigen Identifikation kann er wiederum in der Fachapplikation KUBA oder auf einem speziellen Laufwerk auf sämtliche Dokumente zu diesem Bauwerk zugreifen. «So sehe ich den ganzen Lebenslauf des Bauwerks – das ist für mich wie die Krankengeschichte für einen Arzt», erklärt Köbi.

Vor allem die Informationen über die periodischen Bauwerksinspektionen sind für Köbi wichtige Dokumente. Ungefähr alle fünf Jahre finden sehr detaillierte Bauwerksinspektionen statt. Dazwischen gibt es jährlich visuelle Kontrollen über die wichtigsten Komponenten.

Selbstverständlich sind auch die Office-Produkte (Word, Excel, Outlook, etc.) wichtige Arbeitsinstrumente für ihn. Mit den erarbeiteten Vorlagen wird die Arbeit vereinheitlicht und vereinfacht. Grössere Datenmengen kann er intern über den Austauschordner und extern über eine Cloud vornehmen.

«Schön wäre es, wenn wir die Schadenmeldungen komplett digital abwickeln könnten», wünscht sich Köbi. Durch einen komplett digitalen Prozess wäre die Abwicklung schneller. Zudem würde sich das Risiko massiv reduzieren, dass eine Meldung verloren geht. Auch der Arbeitsaufwand könnte reduziert werden, da heute Papiermeldungen erstellt und anschliessend eingescannt werden.

«Grundsätzlich bin ich zufrieden mit den Leistungen unserer internen Informatik», erzählt Köbi. Während der Coronaphase war es schwierig, da viel aus dem Homeoffice erledigt wurde. Da fehlte Köbi oft der persönliche Kontakt zur IT. Dieser ist zur Unterstützung bei der Problemanalyse aber wichtig. Seither ist der Support wieder physisch anwesend. Regelmässig ist ein Mitarbeiter an den Aussenstandorten. «Dies hat sehr viel zur Zufriedenheit der Anwender beigetragen», ist Köbi überzeugt. «Wenn etwas dann doch nicht geht, dann mach ich halt etwas anderes, bis das Problem gelöst ist», ist sein pragmatischer Ansatz.

Dies spiegelt auch den Mensch Köbi. «Ich bin wie ich bin – natürlich und bodenständig», stellt sich Köbi vor. Bevor er sich dem Bau zugewendet hat, schloss er eine Lehre als Bauer ab. Dies ist ihm bis heute im Kleinen geblieben. Auf seinem Hof hat er noch heute Schafe und drei Kühe. «Diese können sich selbständig bewegen, sind also freilaufend», informiert er.

Seine Hobbies hallen manchmal nach einer Tunnelrevision durch den Tunnel, wenn die Arbeiten abgeschlossen sind. Bleibt noch etwas Zeit bis zur Tunnelöffnung nimmt Köbi auch mal sein Alphorn oder sein Schwyzerörgeli hervor und lässt seiner guten Stimmung freien Lauf. Daneben trifft man Köbi auch beim Jodeln in einem Verein an.

«Früher war ich noch mehr in den Bergen», erzählt Köbi. Dort hat er von einfachen Wanderungen über Hochtouren und Skitouren bis hin zum Eisklettern alle Sportarten praktiziert. «Schliesslich hat sich die Priorität zu meiner Familie und meinen drei Kindern verschoben. Das ist etwas weniger gefährlich», schmunzelt Köbi.





## «Wir sind bereit für die Zukunft - müssen aber immer flexibel bleiben»

**Jolanda Geringer, Leiterin Programm Systemarchitektur, ASTRA**

Mit viel Begeisterung und Feuer erzählt Jolanda Geringer von der Strategie, den Zielsetzungen und den Herausforderungen bei der Umsetzung des Programmes Systemarchitektur Schweiz (SA-CH) des Bundesamtes für Strassen (ASTRA).

Die Strasseninfrastruktur ist sehr vielseitig. Tausende von verschiedenen Anlagen sind verbaut, kommen neu dazu und werden laufend ersetzt. Alle diese Anlagen generieren Informationen, melden Störungen oder müssen gesteuert werden. Damit die verschiedenen Anspruchsgruppen auf diese Anlagen zugreifen können, werden diese vernetzt. Historisch bedingt gibt es in jedem Kanton ein eigenes Netzwerk. Diese unterschiedlichen Netzwerke müssen nun in einen Standard überführt und in ein gesamtes Netzwerk integriert werden.

«Zuerst mussten wir in der Bundesverwaltung eine klare Abgrenzung zwischen Information Technologie (IT) und Operation Technologie (OT) erstellen. Mein Programm beinhaltet die OT für die Strasseninfrastruktur», erläutert Jolanda Geringer.

Die SA-CH ist mehrstufig aufgebaut und entsprechend technisch komplex. Auf der ersten Ebene ist die Gebietseinheit angesiedelt. Diese ist verantwortlich für den Betrieb der Anlagen. Die Gebietseinheiten (unter anderem die NSNW) sorgen für die Verfügbarkeit dieser Systeme und stellen, wo notwendig, Redundanzen bereit. Eine weitere Ebene nutzt die Verkehrsmanagementzentrale (VMZ). Die VMZ schaltet unter anderem Meldungen auf den Wechseltextanzeigen. Eine weitere Aufgabe ist das Schalten von Signalisationen, zum Beispiel bei der Umnutzung des Pannestreifens (PUN) zu Stosszeiten. Auf einer nächsten Ebene befinden sich die Grunddienste für das Management des Systems. Hier werden netzwerkübergreifende Funktionen ausgeführt (unter anderem das Abgleichen der einheitlichen Zeit). Ebenfalls auf dieser Ebene sind die übergeordneten Betriebsdienste eingebettet, welche den verschiedenen Anspruchsgruppen die Möglichkeit bieten, Einblick in die Systeme zu nehmen. Auf der Management Ebene sind die übergeordneten Fachdienste und die Fachapplikationen für den operativen, übergeordneten Betrieb angesiedelt.

Das ganze System benötigt klare Sicherheitsvorgaben. Eine grundsätzliche Sicherheit bietet der zentrale Zugriff durch eine mehrstufige Identifikation und Autorisierung. Auf dem ganzen abgeschotteten Netz gibt es logische Unterteilungen mit klaren Berechtigungsstrukturen.

«Wir bewegen uns auf einer Gratwanderung», erläutert Jolanda Geringer. Es gilt immer auszutastieren, wieviel in den Vorgaben festgelegt sein soll und wo Freiheiten bestehen bleiben können, um den individuellen Bedürfnissen der einzelnen Betreiber gerecht zu werden.

Wichtig sind klare Rahmenbedingungen, welche durch das ASTRA zu definieren sind. Für jede Anlage werden Definitionen über deren Funktion und Anbindung ans Netz erstellt. «Wir sind regelmässig mit neuen Fragestellungen konfrontiert, da die Technologie ändert oder einzelne Komponenten nicht kompatibel sind», führt Jolanda Geringer aus. Oft muss dann ein Pilotversuch gestartet werden. Wenn sich dies bewährt, kann die Vorgabe für diese Fragestellung definiert werden.

Was hier so einfach tönt, ist in der Praxis eine grosse Herausforderung. Es sind viele Stellen betroffen. Nebst den elf Gebietseinheiten mit meist mehreren Standorten sind innerhalb des ASTRA in den Filialen und in der Zentrale verschiedene Stellen mit unterschiedlichen Bedürfnissen direkt betroffen. Aber auch externe Stellen wie die Polizei nutzen die Informationen und bedienen die Systeme. Diese müssen entsprechend in den Vorgaben berücksichtigt werden.

Was ist das Geheimnis von Jolanda Geringer, dass sie diesen Spagat schafft und das Programm vorantreiben kann?

«Mit viel Charme und Durchsetzungsvermögen», schmunzelt Jolanda Geringer. Tatsächlich ist der persönliche Kontakt sehr wichtig. Das Programm lebt von dem Austausch untereinander. «Man muss zuhören können und die Bedürfnisse ernst nehmen», ist Jolanda Geringer überzeugt. Darum bestehen auch verschiedene Arbeitsgruppen. Diese können innerhalb der Gebietseinheiten, innerhalb des ASTRA oder auch gemischt sein. Auch externe Stellen können einbezogen werden.

Im Weiteren benötigt es viel Engagement, persönliche Überzeugung sowie die Fähigkeit analytisch und vernetzt zu denken. Es gibt keine Anleitung oder Arbeitsbeschreibungen. Jede Diskussion führt zu neuen Fragestellungen, welche beantwortet werden müssen.

Manchmal reicht der persönliche Kontakt nicht. In solchen Situationen kann Jolanda Geringer sich auf ihre Vorgesetzten bis hinauf zum Direktor verlassen. Das Programm ist für das ASTRA von grosser Wichtigkeit und wird von der Politik gestützt. Verschiedene strategische Zielsetzungen des ASTRA werden durch dieses Programm unterstützt. «Mit der NSNW pflegen wir eine gute Zusammenarbeit», erzählt Jolanda Geringer. Manchmal muss sie die NSNW eher etwas bremsen, damit alle Stellen Schritt halten können. Durch den regelmässigen Kontakt auf verschiedenen Stufen kann Jolanda Geringer in den meisten Fällen das Tempo wieder justieren.





## «Wir betreiben einen Zoo an Systemen.»

### Pascal Roth (51), Leiter Strasseninformatik (BSA-IKT)

Pascal Roth steht vor grossen Herausforderungen. Mit seinem Team von acht Mitarbeitenden (wobei eine Stelle schon lange vakant ist) betreibt er eine IT-Infrastruktur, welche in der ganzen Nordwestschweiz verteilt ist.

«Unsere IT-Infrastruktur zeichnet sich durch eine extreme Vielfalt aus», erläutert Pascal. Die Vielfalt zeigt sich in den Technologien, aber auch in den unterschiedlichsten Endgeräten. Auf Grund der verschiedenen Abhängigkeiten sind unterschiedliche Betriebssysteme (Windows, verschiedene Unix, heterogene Systeme) im Einsatz.

Diese haben auch unterschiedliche Alter. So ist beispielsweise im Windowsumfeld von NT-4 (aus dem Jahr 1996) bis zur aktuellen Version Windows 22 alles vorhanden.

Über 7'000 IP-Adressen sind im Netzwerk der Strasseninfrastruktur der NSNW miteinander verbunden. Das Netz umfasst nebst den klassischen Servern und Netzwerkkomponenten eine Vielzahl von Sensoren und Aktoren für Messungen, Steuerungen (Licht, Lüftung, Signalisation, Energie, etc.), Kameras, Wechseltext-Anzeigen und Verkehrszähler.

Über all diese Komponenten wird zusammen mit dem ASTRA eine Standardisierung angestrebt. Mit OT Security Governance und IT-Security-Richtlinien werden die Rahmenbedingungen dazu geschaffen. «Die Entwicklung geht in die richtige Richtung, die Umsetzung ist natürlich aber ein sehr langer Prozess», ist Pascal überzeugt. Wenn man sich die 7'000 einzelnen Kommunikationspunkte vor Augen führt, ist diese Aussage gut nachvollziehbar.

Zum Betreiben einer solchen Infrastruktur braucht es weder reine Informatiker noch reine Elektrotechniker. Oft braucht es die Kombination aus den beiden Berufsbildern. «Viele der aktuellen Mitarbeitenden sind mit dem Umfeld in ihren Job reingewachsen», informiert Pascal. Im Team sind beide Richtungen vertreten: Informatiker, welche auch gerne zum Schraubenzieher greifen und Elektrotechniker mit einer Informatik-Weiterbildung.



Eine organisatorische Herausforderung ist die interne Abgrenzung zwischen Informatik, Automation und Elektrotechnik. Da sich die ganze Vernetzung und Informatik in den letzten Jahren massiv entwickelt hat, müssen sich diese Prozesse und deren Abgrenzungen noch etablieren. «Im Rahmen der internen Produktverantwortlichkeiten wird dies erarbeitet und muss dann auch gelebt werden», erklärt Pascal.

Gerade in diesen Schnittstellen zwischen den Produkten innerhalb des Bereichs BSA (Betriebs- und Sicherheitsausrüstung) liegt ein grosser Teil der Tagesaufgaben von Pascal als Leiter der BSA-IKT. Dazu ist zurzeit ein internes Organisationsprojekt in Umsetzung, was am Anfang natürlich immer zu einem Mehraufwand führt. «Durch den Fachkräftemangel werden wir noch mehr gezwungen, klare Schnittstellen zu definieren», ist er überzeugt.

Im Rahmen der Projektaktivitäten des ASTRA wird Pascal mit Problemstellungen konfrontiert, welche in den bestehenden Vorgaben (Fachhandbücher) nicht behandelt werden oder technisch nicht kompatibel sind. Dann braucht es neue Definitionen und Konkretisierung. Diese werden dann zusammen mit dem ASTRA erarbeitet und als Ergänzung ins Fachhandbuch aufgenommen.

Ein weiterer Schwerpunkt im Tagesgeschäft ist die Mitarbeiterführung. Jeder seiner acht Mitarbeiter ist in ein oder zwei Bereichen der interne Experte. Oft müssen im Rahmen eines Projektes oder auf Grund des Anlagenalters Entscheidungen getroffen werden. Um die Fachexperten zu unterstützen, stimmt sich Pascal mit jedem regelmässig ab. Dies ist alternierend an einer Teamsitzung oder in einem Einzelgespräch. Dazu pflegt Pascal auch einen regelmässigen Kontakt zu den beiden Aussenstandorten Oensingen und Schafisheim. «Wir haben heute viele Besprechungen als Videokonferenz, der persönliche Kontakt ist aber immer noch notwendig.», ist Pascal überzeugt.

Auch konzeptionelle Arbeiten gehören zum Tagesgeschäft. «Die Komplexität ist so hoch, da können nicht alle Situationen durch das ASTRA geregelt sein», erläutert Pascal. So müssen Problemstellungen bei der Integration von alten und neuen Anlagen in das neue übergeordnete Leitsystem immer wieder situativ beurteilt und in die Gesamtarchitektur möglichst nahe am Standard integriert werden. Und natürlich müssen auch die internen Prozesse mit der Entwicklung schritthalten und entsprechend laufend wieder optimiert werden.

«Die Weiterentwicklung und die Vielseitigkeit, das ist das Spannende an meinem Job», erklärt Pascal. Darum hat er sich vor vier Jahren entschieden, wieder näher zu seinen Wurzeln, der Elektrotechnik, zurückzukehren. Bei der NSNW findet er die optimale Verschmelzung von Informatik und Elektrotechnik.

Und wo findet Pascal seinen Ausgleich? «Dafür sorgt mein Hündchen», schmunzelt Pascal. Tägliche Spaziergänge sind als Hundehalter eine Pflicht und für geforderte IT-Leiter ein Segen. Entsprechend geniesst er diese Spaziergänge, oft auch zusammen mit seiner Frau.

Bleibt dann doch noch etwas Zeit, so beschäftigt sich Pascal gerne mit der Weiterentwicklung von seinem Smart Home oder man trifft ihn beim Fliegen mit seinem Modellflug-Helikopter an. «Hobbies, für die leider oft zu wenig Zeit bleibt», meint er.



## «Man macht etwas Sinnvolles, im Sinne der Sicherheit und Verfügbarkeit.»

Michael Buchser (46), Fachspezialist BSA-IKT



Seit zehn Jahren ist Mischu auf der Autobahn als Informatiker tätig. Seither wird er oft mit der Frage konfrontiert: «Wozu braucht die Autobahn einen Informatiker?» Viele Verkehrsteilnehmende sind sich nicht bewusst, welche digitale Infrastrukturen heute auf einer Autobahn den Verkehrsfluss und die Verkehrssicherheit unterstützen.

Die NSNW betreibt im Auftrag des ASTRA über 220 Server, verteilt in der ganzen Nordwestschweiz. Diese befinden sich vor allem in den Tunnelzentralen, können aber auch auf der offenen Strecke oder anderswo sein.

«In diesen zehn Jahren, hat sich die IT im Bereich der Betriebs- und Sicherheitsausrüstung (BSA) stark entwickelt», informiert uns Mischu. Als er in der NSNW seine Stelle antrat, waren die wenigsten der 220 Server vernetzt. Bei einer Störung musste man vor Ort das Problem direkt am Gerät lösen. In den letzten Jahren wurden viele Rechner virtualisiert, sodass sämtliche Wartungsarbeiten zentral ausgeführt werden können.

Innerhalb seines Teams ist Mischu vor allem für die Virtualisierung und Microsoft-Produkte zuständig. In diesen Bereichen ist er innerhalb der internen und externen Rahmenbedingungen auch konzeptionell tätig.

«Die Arbeit ist sehr vielseitig», ist Mischu überzeugt. Seine Aktivitäten können grob in zwei Themenkreise aufgeteilt werden. Als Grundauftrag gilt die Instandhaltung in der Leistungsvereinbarung mit dem ASTRA. Darin verpflichtet sich die NSNW, die Infrastruktur stabil und zuverlässig zur Verfügung zu stellen. Ein grosses Thema ist die Zugriffsberechtigung.



«Nebst den eigenen Mitarbeitenden greifen auch die Polizei, Lieferanten und ASTRA-Mitarbeitende auf die Systeme zu», erklärt Mischu. So müssen fast wöchentlich neue Zugriffe erstellt und wieder gelöscht werden. «Oft geschieht dies auch kurzfristig, was natürlich aufwendiger ist», erklärt er.

Aber auch das Paketieren (Bereitstellen von neuer Software oder Updates) und die folgende Verteilung der Software sind regelmässige Arbeiten. «Leider sind die Einrichtungen für die Mitarbeitenden der BSA sehr unterschiedlich, sodass eine Standardisierung nur schwer möglich ist», erzählt uns Mischu von seinen Herausforderungen. Tatsächlich sind auf dem Gebiet der NSNW sehr unterschiedliche technologische Lösungen im Einsatz.

Die Langlebigkeit einer Tunnelanlage steht im Konflikt zur Kurzlebigkeit einer modernen Informatik. Da gibt es die ganze Spannweite von AIX 5.1 (Unix Betriebssystem, aus dem Jahr 2001) bis zu Windows Server 2022 und IPv6 (aktuelles Internetprotokoll). Dies liegt daran, dass sehr viele Anlagensteuerungen nur auf Basis der alten Technologie funktionieren. Ein Ersatz von einzelnen Komponenten ist oft technisch nicht möglich und muss zusammen mit der ganzen Anlage erfolgen.

Nebst der Instandhaltung unterstützt Mischu auch das Projektgeschäft. Er ist Ansprechpartner für die betrieblichen Belange in verschiedenen Projekten des ASTRA. Dabei unterstützt er fachlich den internen Projektverantwortlichen und bringt die Sicht des Betriebs und die aktuellen Vorgaben des Fachhandbuchs BSA in das Projekt ein. Dazu gehört bereits früh im Projekt die kritische Prüfung des Realisierungspflichtenheft (RPH) oder die Teilnahme an Projektsitzungen.

«Die Trennung zwischen der Instandhaltung und dem Projektgeschäft ist in der Praxis fließend», erklärt Mischu. Durch die intensive Projektbegleitung wird der zuständige Mitarbeiter dann oft zum Anlagenverantwortlichen, da sich sein Knowhow über die Monate, bzw. Jahre des Projektverlaufs mitentwickelt hat.

«Im Herzen bin ich hauptsächlich Techniker, darum gefällt es mir so gut in der NSNW», schwärmt Mischu. Genau die Vielfalt vom «Dinosaurier bis in die Moderne» macht die Arbeit spannend. Zudem hat man Freiheiten und eine grosse Selbständigkeit. Mischu sitzt teilweise im Büro, muss aber auch immer wieder an externe Sitzungen oder auf die Anlagen. «Leider fehlen uns aber noch Ressourcen, dadurch ist der Druck sehr hoch», sieht Mischu einen Nachteil in seinem Job.

Den hohen Druck kann Mischu dann mit seinen Outdoor-Aktivitäten gut wieder abbauen. Immer wieder zieht es ihn an den Wochenenden und in den Ferien mit seinem Bike in die Berge. «Im Winter darf es durchaus auch eine Skitour sein», schmunzelt Mischu. Besonders toll ist, dass er diese Aktivitäten zusammen mit seiner Freundin pflegen kann. So können sie Gemeinsames erleben und geniessen.

Wenn die beiden nicht draussen unterwegs sind, darf es auch einfach mal ein gemütliches Wochenende sein. Ohne irgendwelche Aktivitäten einfach zu Hause abschalten oder vielleicht in der familieneigenen Ferienwohnung die Ruhe in den Innerschweizer Bergen geniessen.

Ein wichtiger Hinweis zur Informatik auf der Autobahn hat Mischu noch zum Schluss: «Die Radaranlagen werden (leider) nicht durch die NSNW betrieben», schmunzelt er. Diese Tatsache muss er häufig im Bekanntenkreis klarstellen.







# Lagebericht

## Rückblick

Die NSNW blickt auf ein Jahr mit sehr hoher Auslastung zurück. Der Umsatz erreicht mit 58.9 MCHF eine Rekordhöhe. Die Belastung war gut über das Jahr verteilt.

Ein wesentliches Highlight war das Stellen und Verschieben der ASTRA-Bridge im zweiten Quartal. Am 9. April 2022 wurde die Brücke bei der Verzweigung Luterbach montiert. Rund 50 Personen (davon 30 Mitarbeitende der NSNW) waren im Einsatz. In der Nacht vom 12. zum 13. April fand die Jungfernfahrt statt und die ganze Brücke wurde 800m nach vorne gefahren. Alle 2-3 Tage wurde sie anschliessend verschoben. In der Nacht vom 25. auf den 26. Juni wurde die Pilotphase beendet und die Brücke abgebaut. Aus Sicht der NSNW verlief die Pilotphase positiv. Die grosse Herausforderung mit vielen unbekanntenen Variablen wurde von unseren Mitarbeitenden sehr gut gemeistert.

Trotz des Einsatzes der ASTRA-Bridge konnte der Unterhalt der Strasseninfrastruktur planmässig durchgeführt werden. Einzelne Verzögerungen wurden rasch aufgearbeitet.

Durch die gute Umsatzlage ergibt sich auch finanziell ein gutes Ergebnis. Das ASTRA will die Gewinne in den Gebietseinheiten beschränken. Dies kann von der NSNW grundsätzlich mitgetragen werden. Darum hat die NSNW mit dem ASTRA eine neue Vereinbarung zur Erfolgsbeteiligung abgeschlossen.

## Bestellungs- und Auftragslage

Die Leistungsvereinbarung, welche rund 60% des Umsatzes ausmacht, wird im kommenden Jahr ohne wesentliche Anpassungen weitergeführt.

Das Projektgeschäft wird im Jahr 2023 etwas unter dem Vorjahr erwartet. Weiterhin geht die NSNW aber von einer hohen Auslastung aus.

Im Segment Unfälle geht die NSNW vom langjährigen Durchschnitt aus. Entsprechend wird der Umsatz etwas unter dem Vorjahr erwartet. Dieses Segment lässt sich weder planen noch steuern.



**Die ASTRA-Bridge**

Links beim Aufbau, oben als Modell.



## Zukunftsaussichten

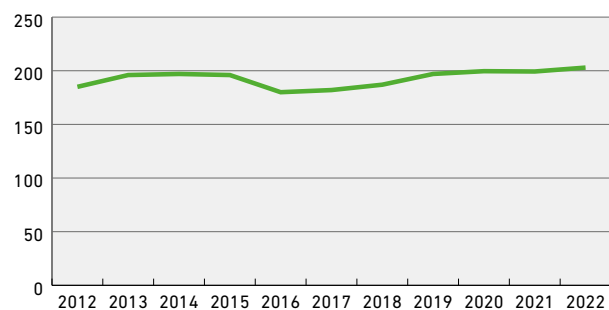
Auf das Jahr 2024 ist der Abschluss einer neuen Leistungsvereinbarung mit dem ASTRA vorgesehen. Die Verhandlungen dazu sind im Gange. Die NSNW hat in den letzten Jahren durch laufende Optimierungen Effizienzgewinne erwirtschaftet, von welchen nun das ASTRA in Form von Preisreduktionen profitieren wird.

Auch mittelfristig geht die NSNW von einer guten Auslastung im Projektgeschäft aus. Die Autobahnen auf dem Gebiet der NSNW gehören zu den ältesten der Schweiz. Zudem werden neue Leistungen bestellt. Insbesondere im Bereich der Digitalisierung sowie der Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen steht das System Strasse vor Erneuerungen und Umsetzungsprojekten.

## Personelles

Im Jahresdurchschnitt beschäftigte die NSNW 212 Personen mit 203.2 Vollzeitstellen. Zurzeit sind sieben Lernende in Ausbildung. Gegenüber dem Vorjahr hat der durchschnittliche Personalbestand um 6 Personen (bzw. 4 Vollzeitstellen) zugenommen.

Der Fachkräftemangel ist auch in der NSNW spürbar. Vor allem im Bereich der Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen bleiben Vakanzen lange unbesetzt. Die NSNW begegnet dieser Situation mit einem aktiven Personalmarketing. Bewusst beschreitet die NSNW neue Wege. Durch einen modernen Auftritt im Internet und in den sozialen Medien sollen auch junge Stellensuchende angesprochen werden.



Entwicklung der Pensen im Jahresdurchschnitt

## Risikobeurteilung

Jährlich an der Mai-Sitzung beurteilt der Verwaltungsrat die Risiken neu. Dazu wird auch der Input der operativen Leitung sowie der Risikoverantwortlichen aus den Eigentümerkantonen aufgenommen.

Auf der Risikomatrix wurden 19 Risiken festgehalten, welche beurteilt wurden. Die wesentlichen Risiken sieht die NSNW in der technologischen Entwicklung – einerseits in der Cyber-Security und andererseits in den Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen.

## Forschung und Entwicklung

Die NSNW stellt Überlegungen an, wie die Nachhaltigkeit im operativen Tagesgeschäft noch stärker berücksichtigt werden kann. Dazu wurde eine Masterarbeit unterstützt, die eine Herstellung von Wasserstoff durch Solarstrom am Werkhof Schafisheim geprüft hat. Leider zeigt die Arbeit, dass dies zurzeit noch nicht zielführend ist. Darum wartet die NSNW weiter ab, wie sich Technologie und Markt entwickeln.

Im Bereich der Personenwagen läuft die Umstellung auf Elektrofahrzeuge weiter. Durch die Liefer-schwierigkeiten der Autoindustrie kommt es zu Verzögerungen. Neuwagen werden aber nur noch mit Elektromotoren beschafft.

Auch bei den Servicebussen und Kleinfahrzeugen werden die ersten Tests mit Elektrofahrzeugen durchgeführt. Zwei Servicebusse wurden bereits bestellt und werden im Laufe des Jahres 2023 ausgeliefert.

Entwicklungen im Bereich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes werden von der NSNW entweder vorwärtsgetrieben oder selbst genutzt. So wurden im Jahr 2022 die Mitarbeitenden des Grünbereichs mit einem Exoskelett ausgerüstet, welches die Rücken- und Hüftmuskulatur beim Arbeiten entlastet.

Zur laufenden Optimierung werden technologische Entwicklungen wo sinnvoll genutzt. So nutzt die NSNW bereits Lastwagen mit Fernsteuerungen. Aktuell wird zudem der Einsatz von teilautonomen Signalwänden geprüft. Dies auch zur Erhöhung der Sicherheit von Mitarbeitenden.

**Wir sorgen  
für sichere und verfügbare Strassen.  
Innovativ und nachhaltig für unsere Kunden.**



## Portrait

### Geschichte

Die NSNW betreibt als Gebietseinheit VIII gemäss Nationalstrassengesetz die Nationalstrassen auf dem Gebiet der Kantone Aargau, Basel-Landschaft, Basel-Stadt und Solothurn.

Mit der Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenverteilung zwischen Bund und Kantonen (NFA) ging das Eigentum der Nationalstrassen an den Bund über. Die Kantone mussten Trägerschaften bilden (Gebietseinheiten), welche den Betrieb und Unterhalt sicherstellen.

Die NSNW ist zurzeit die einzige Gebietseinheit, welche privatrechtlich organisiert ist. Diese Organisationsform erlaubt der NSNW schnelle Reaktionen und nachhaltige Entwicklungen. Dazu benötigt jede Unternehmung eine gesunde Finanzbasis mit einem angemessenen Gewinn.

### Werte und Prinzipien

Die Unternehmenskultur orientiert sich am Leitsatz: Wir sorgen für sichere und verfügbare Strassen, innovativ und nachhaltig für unsere Kunden.

Die NSNW hat ihre Werte definiert und im vierblättrigen Kleeblatt zusammengeführt. Diese Werte stehen für die NSNW als Unternehmen wie auch für das Verhalten der einzelnen Mitarbeitenden. So wird für die Verkehrsteilnehmenden in der Nordwestschweiz ein sicht- und spürbarer Mehrwert geschaffen.



### Dienstleistungen

Der Betrieb von Hochleistungsstrassen ist umfassend und wird in fünf Teilprodukte unterteilt:

Im **Winterdienst** werden Schneeräumung und Glatteisbekämpfung zusammengefasst. Mit einem gut organisierten Bereitschaftsdienst stellt die NSNW sicher, dass die Räum-Equipen rasch unterwegs sind und die Fahrbahnen der Witterung entsprechend befahrbar bleiben. Mit dem Präventiveinsatz wird die Sicherheit erhöht und die Reinigung beschleunigt. Die NSNW kann gesamthaft 45 Winterdienstfahrzeuge (davon 43 eigene) gleichzeitig einsetzen.

Eine periodische **Reinigung** von Tunneln, Entwässerung und anderen Anlagen optimiert deren Betriebssicherheit und Betriebsbereitschaft. Saubere Strassen können sorgenfrei befahren werden und helle Tunnelwände verringern die Unfallgefahr.

Die Grünpflege beinhaltet den Unterhalt und die Pflege der Grünbereiche entlang der Autobahnen sowie im Mittelstreifen und auf Rastplätzen. Sie umfasst insbesondere Pflege und Schneiden von Wiesen, Hecken, Sträuchern und Bäumen nach Planungsintervallen und ökologischen Vorgaben.

Hochleistungsstrassen beinhalten viele **Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen**, welche überwacht und unterhalten werden müssen. In Tunnelanlagen finden sich Lüftungssysteme, Brandmelder, Notstromanlagen und vieles mehr. Aber auch auf der offenen Strecke werden Verkehrsüberwachungsanlagen, Notrufsäulen und andere Anlagen betreut. Die Komplexität der elektronischen Anlagen verbunden mit den schnellen Technologiewechseln verlangt ein breites Fach- und Anlagenwissen.

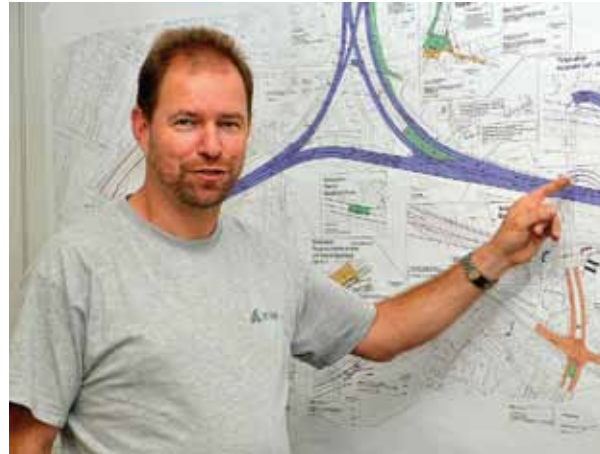




Der **Technische Dienst** umfasst neben einer laufenden visuellen Kontrolle sofortige Kleinreparaturen der Anlage. Dies betrifft auch die vielseitigen Schutzeinrichtungen gegen Naturgewalten.

**Neben den wiederkehrenden Betriebstätigkeiten betreibt die NSNW auch das einmalige Projektgeschäft:**

Im **Unfalldienst** werden Unfallschäden an der Infrastruktur behoben. In der Erstintervention werden die Strasse gereinigt und sicherheitsrelevante Reparaturen vorgenommen. Wichtig ist, dass der Verkehr schnell wieder fließen kann. Die vollständige Reparatur wird dann in verkehrsarmen Zeiten vorgenommen. Für den Unfalldienst steht rund um die Uhr ein Bereitschaftsdienst zur Verfügung, damit im Ereignisfall schnell und professionell reagiert werden kann.



Im **Projektmanagement** übernimmt die NSNW je nach Bedürfnis der Auftraggeber verschiedene Funktionen in der Projektorganisation. Im Reparaturbereich kann dies die vollständige Abwicklung umfassen. In Ausbau- und Unterhaltsprojekten unterstützt die NSNW die Bauherrschaft mit ihrem Fachwissen und den Anlagenkenntnissen massgeblich.

Sämtliche Leistungen der NSNW werden Bund, Kantonen, Gemeinden und anderen Gebietseinheiten angeboten. Teilweise erfolgt die Abwicklung durch Dritte und die NSNW tritt als Subunternehmer auf. Im Zentrum steht aber in jedem Fall das sichere Erbringen der geforderten Qualität zu einem guten Preis-Leistungsverhältnis.



Weiter bietet die NSNW auch **Werkstattleistungen** an. An zwei Standorten betreibt die NSNW Werkstätten, welche die eigenen Lastwagen und Spezialfahrzeuge unterhalten. Zudem bietet die NSNW ihre Leistungen als Servicestelle für Kommunalfahrzeuge auch Dritten an.

# Organe

(Stichtag 31.12.2022)

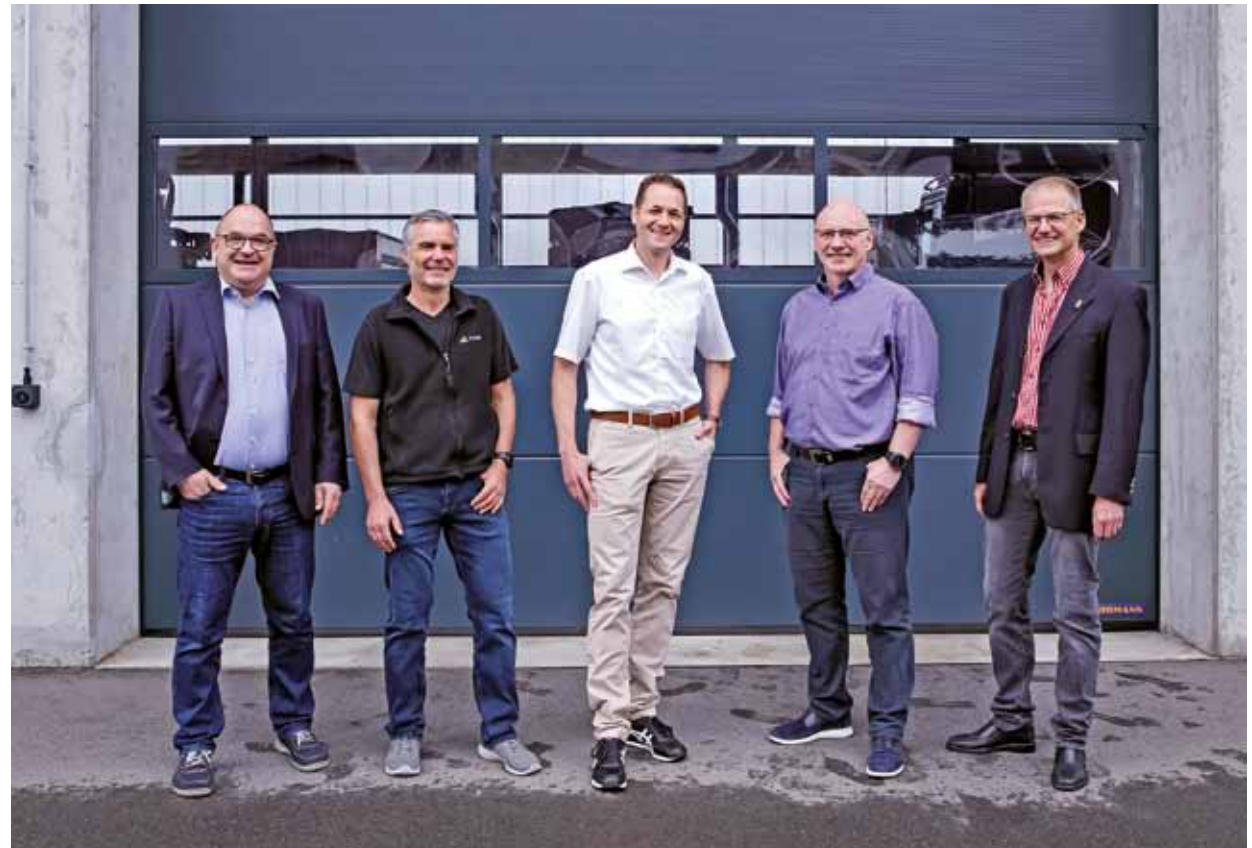
## Verwaltungsrat

2  
8



vlnr:  
Hansruedi Müller, Hans-Peter Wyss, Peter Bollmann, Matthias Reitze, Johannes Sutter (Präsident), Maurus Büsser (Vize), Dominik Studer

## Geschäftsleitung



vlnr:  
Werner Dähler (Geschäftsleiter), Thomas Leuzinger, Marc  
Streit, Urs Frei, Erich Altermatt





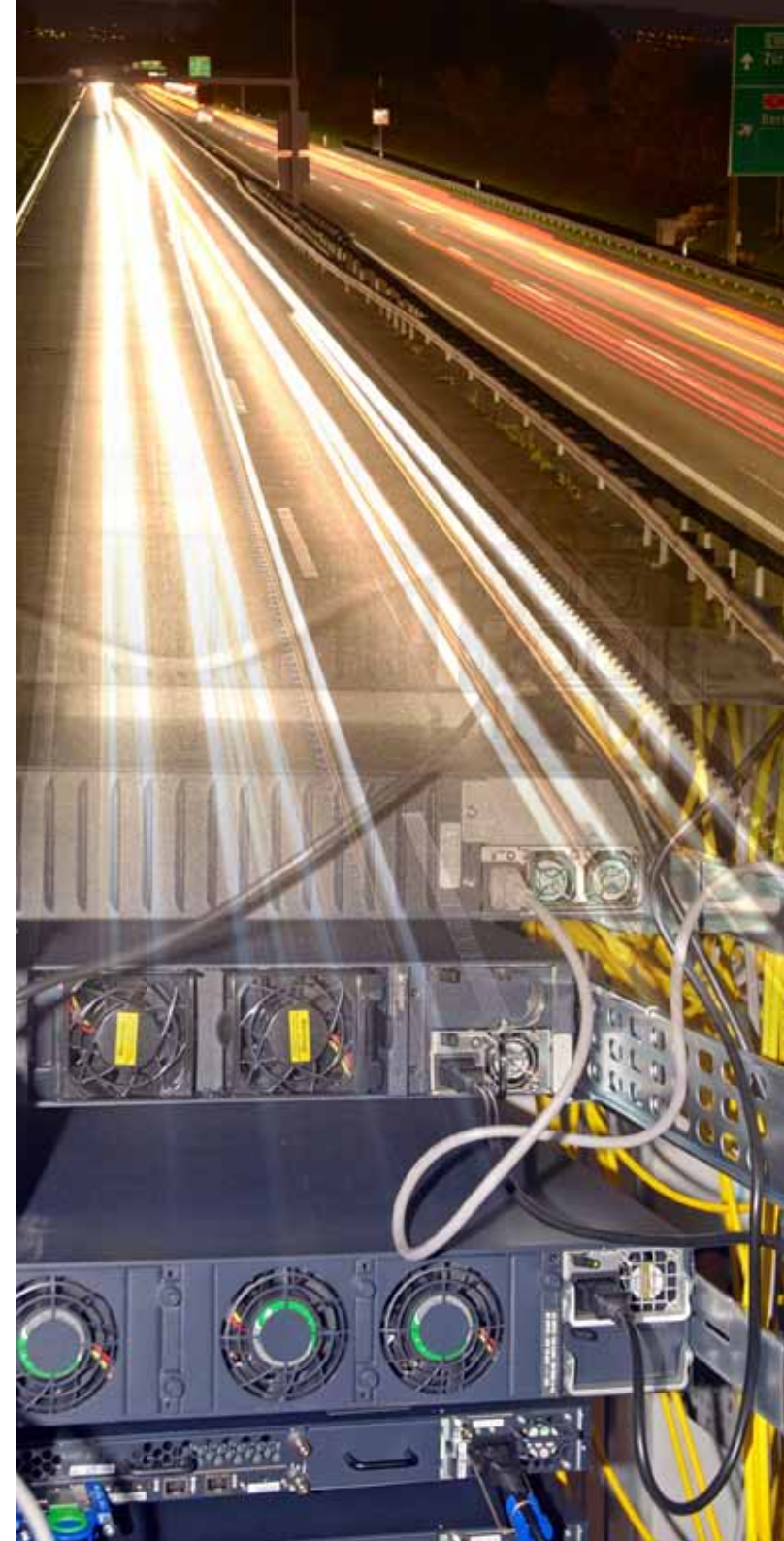
## Jahresrechnung



# Bilanz

## Aktiven

in CHF	Detail	31. 12. 2022	31. 12. 2021
<b>Umlaufvermögen</b>			
		9'375'242	8'628'833
Flüssige Mittel			
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	1.1	5'200'865	2'134'141
Sonstige kurzfristige Forderungen	1.2	38'375	58'342
Vorräte	1.3	7'703'037	5'836'265
Aktive Rechnungsabgrenzungen	1.4	2'846'838	2'438'406
<b>Total Umlaufvermögen</b>		<b>25'164'356</b>	<b>19'095'986</b>
<b>Anlagevermögen</b>			
Finanzanlagen	1.5	1'000'300	1'000'300
<b>Total Finanzanlagen</b>		<b>1'000'300</b>	<b>1'000'300</b>
Fahrzeuge und Geräte	1.6	12'956'991	12'736'908
Übrige Sachanlagen	1.6	322'787	330'140
Anlagen im Bau	1.6	359'736	30'425
<b>Total Sachanlagen</b>		<b>13'639'514</b>	<b>13'097'473</b>
Immaterielle Anlagen	1.6	34'367	52'565
<b>Total Immaterielle Anlagen</b>		<b>34'367</b>	<b>52'565</b>
<b>Total Anlagevermögen</b>		<b>14'674'181</b>	<b>14'150'338</b>
<b>Total Aktiven</b>		<b>39'838'537</b>	<b>33'246'324</b>





Auf unsere Autobahnen bewegen wir uns meist auf sicheren Pfaden. Dass alle Signalisationen, Hinweise oder Beleuchtungen tadellos funktionieren und ineinander greifen, dafür sorgen umfangreiche Computeranlagen. Dutzende Softwarespezialisten sind für reibungslose Abläufe verantwortlich und hunderte Kilometer Kabel spielen die Daten hin und her.

Für den Jahresbericht mit seinen Bilanzen, Erfolgsrechnung und Anhängen reicht Excel.

**Um beides zu verstehen - die Zahlen und die Strassen-EDV - braucht es Fachwissen.**

## Passiven

in CHF	Detail	31. 12. 2022	31. 12. 2021	
<b>Kurzfristige Verbindlichkeiten</b>				
	Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	1.7	3'460'818	853'798
	Sonstige kurzfristige Verbindlichkeiten	1.8	2'034'756	924'927
	Passive Rechnungsabgrenzungen	1.9	8'145'754	5'539'248
	<b>Total kurzfristige Verbindlichkeiten</b>		<b>13'641'327</b>	<b>7'317'972</b>
<b>Langfristige Verbindlichkeiten</b>				
	Langfristige Rückstellungen	1.10	2'632'000	2'525'000
	<b>Total langfristige Verbindlichkeiten</b>		<b>2'632'000</b>	<b>2'525'000</b>
<b>Eigenkapital</b>				
	Aktienkapital	1.11	1'500'000	1'500'000
	Gewinnreserven		22'065'210	21'903'351
	<b>Total Eigenkapital</b>		<b>23'565'210</b>	<b>23'403'351</b>
	<b>Total Passiven</b>		<b>39'838'537</b>	<b>33'246'324</b>

# Erfolgsrechnung

3  
4

in CHF	Detail	2022	2021
<b>Betriebliche Erträge</b>			
	2.1	55'751'381	53'675'355
	2.2	965'983	1'460'732
	2.3	2'228'000	236'000
		<b>58'945'363</b>	<b>55'372'087</b>
<b>Betriebliche Aufwendungen</b>			
		22'521'231	20'048'414
		25'585'890	24'269'292
		5'961'154	5'534'570
	1.6	3'153'515	3'214'288
		<b>57'221'790</b>	<b>53'066'563</b>
		<b>1'723'574</b>	<b>2'305'524</b>
	2.4	-1'715	-5'784
		<b>1'721'859</b>	<b>2'299'739</b>



# Geldflussrechnung

Signalisationen  
Hinweise  
Beleuchtungen  
Tunnellüftungen  
Notrufsäulen  
Brückenüberwachungen  
Videoüberwachungen  
Sensoren  
Kupferkabel  
Lichtwellenleiter  
Funk  
Handyempfang in den Tunnel  
und vieles Mehr

Seit dem ersten Bau von Autobahnen werden viele Funktionen elektrisch und elektronisch gesteuert. Sieht man am Strassenrand eine Signalisation denkt niemand daran, was alles dahinter steckt und warum sie nachts leuchtet.

Gesteuert wird das Ganze mit unglaublich vielen, vernetzten Computer. Einige dieser EDV oder Module vor Ort sind so alt, dass niemand mehr damit arbeiten würde. Das Vernetzen dieser Generationen von Geräten wird immer schwieriger.

Aber – mit Computern ist es wie mit dem Strassenbelag: Solange der Asphalt in Ordnung ist, wird auch dieser nicht ersetzt.

in CHF	2022	2021
Gewinn	1'721'859	2'299'739
Abschreibungen	3'153'515	3'214'288
Veränderung Rückstellungen	107'000	101'000
Gewinn aus Abgängen von Anlagevermögen	-424'036	-241'185
Veränderung Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	-3'066'724	1'056'257
Veränderung Vorräte	-1'866'772	-414'828
Veränderung übrige Forderungen und Rechnungsabgrenzungen	-388'465	-1'179'652
Veränderung Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	2'607'020	721'649
Veränderung übrige kurzfristige Verbindlichkeiten und Rechnungsabgrenzungen	3'716'335	-1'254'262
<b>Geldzufluss aus Betriebstätigkeit</b>	<b>5'559'731</b>	<b>4'303'007</b>
Investitionen in Sachanlagen	-3'800'958	-2'212'777
Devestition von Sachanlagen	556'997	243'479
Devestition von Finanzanlagen	-	500'000
Investitionen in immateriellen Anlagen	-9'361	-56'690
<b>Geldabfluss aus Investitionstätigkeit</b>	<b>-3'253'322</b>	<b>-1'525'988</b>
Dividendenzahlungen	-1'560'000	-1'275'000
<b>Geldabfluss aus Finanzierungstätigkeit</b>	<b>-1'560'000</b>	<b>-1'275'000</b>
<b>Veränderung flüssige Mittel</b>	<b>746'409</b>	<b>1'502'019</b>
Bestand flüssige Mittel 01.01.	8'628'833	7'126'814
Veränderung flüssige Mittel	746'409	1'502'019
Bestand flüssige Mittel 31.12.	9'375'242	8'628'833



# Eigenkapitalnachweis

## 2021

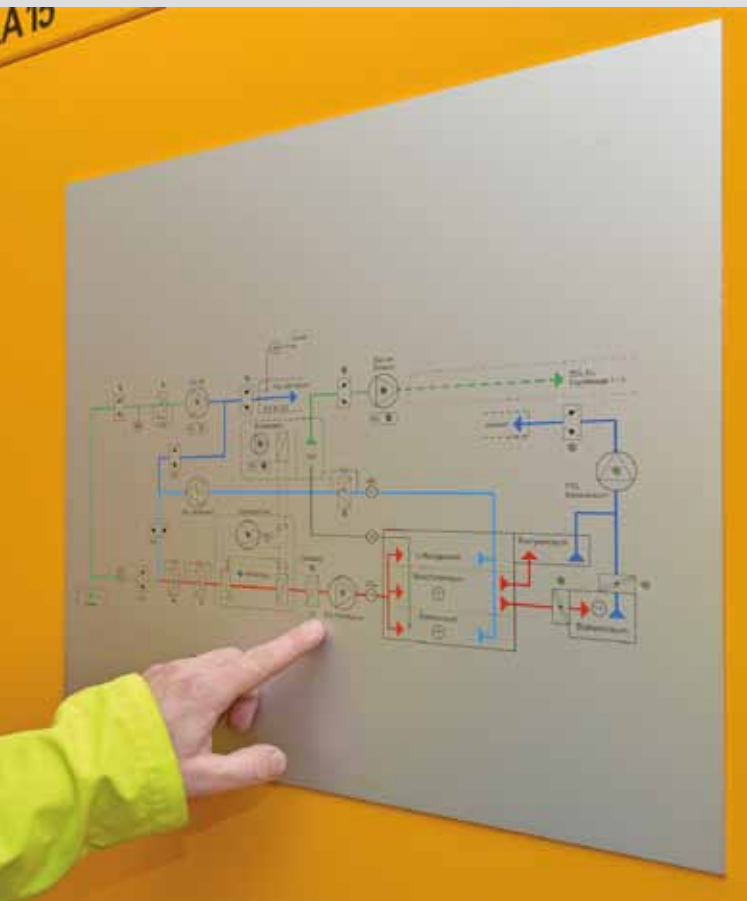
(in CHF)	Einbezahltes Kapital	Gesetzliche Reserven	Übr. Gewinn- reserven (inkl. Bilanzgewinn)	Total
Bestand per 01.01.2021	1'500'000	750'000	20'128'612	22'378'612
Dividende	-	-	-1'275'000	-1'275'000
Reingewinn 2021	-	-	2'299'739	2'299'739
<b>Bestand per 31.12.2021</b>	<b>1'500'000</b>	<b>750'000</b>	<b>21'153'351</b>	<b>23'403'351</b>

## 2022

(in CHF)	Einbezahltes Kapital	Gesetzliche Reserven	Übr. Gewinn- reserven (inkl. Bilanzgewinn)	Total
Bestand per 01.01.2022	1'500'000	750'000	21'153'351	23'403'351
Dividende	-	-	-1'560'000	-1'560'000
Reingewinn 2022	-	-	1'721'859	1'721'859
<b>Bestand per 31.12.2022</b>	<b>1'500'000</b>	<b>750'000</b>	<b>21'315'210</b>	<b>23'565'210</b>

Die geplante Gewinnverwendung ist dem Antrag an die Generalversammlung zu entnehmen.

Das Aktienkapital der NSNW besteht aus voll einbezahlten 3'000 (Vorjahr 3'000) Namenaktien zu nominal CHF 500, welche je zu einem Drittel von den Kantonen Aargau, Basel-Landschaft und Solothurn gehalten werden. Die Übertragbarkeit der Namenaktien ist gemäss Statuten beschränkt.



### **Beton und Asphalt.**

Redet man von Strassen, denkt jeder automatisch an Fahrbahnen, Brücken oder Tunnel. Aber: Je grösser die Verkehrsbelastung, desto umfangreicher wird die Steuerung und Signalisation. Sicherheit in Tunnel wäre heute ohne Elektronik nicht mehr machbar. Natürlich überwacht und als Netzwerk verbunden.

# Anhang zur Jahresrechnung

## Grundlagen der Rechnungslegung

Die Rechnungslegung der NSNW AG erfolgt in Übereinstimmung mit dem gesamten Regelwerk der Fachempfehlung zur Rechnungslegung (Swiss GAAP FER) und vermittelt ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage (true and fair view).

## Bewertungsgrundsätze

### Allgemeines

Die Aktiven werden grundsätzlich nach dem Anschaffungswertprinzip bewertet. Dabei werden die Anschaffungskosten oder allenfalls tiefere Marktwerte berücksichtigt. Die Abschreibung erfolgt linear über die ganze Nutzungsdauer. Die Werthaltigkeit wird jährlich überprüft. Ist diese nicht mehr gegeben, werden zusätzliche Abschreibungen vorgenommen.

Fremdwährungstransaktionen werden zu Tageskursen zum Zeitpunkt der Transaktion umgerechnet. Im Wesentlichen handelte es sich um Transaktionen in EUR. Fremdwährungsgewinne und -verluste aus den Transaktionen wurden erfolgswirksam erfasst.

### Forderungen

Die Forderungen sind zu Nominalwerten abzüglich Einzelwertberichtigungen bilanziert.

### Vorräte

Die Vorräte sind zu Nominalwerten abzüglich Einzelwertberichtigungen bilanziert und werden zu durchschnittlichen Anschaffungskosten respektive tieferem Marktwert, abzüglich Wertberichtigung, bewertet. In den Materialvorräten des Betriebes sind Ersatz-, Hilfs- und Verbrauchsmaterial enthalten.

Die Bewertung der Vorräte wird über sämtliche Vorräte einheitlich vorgenommen. Dabei wird anhand der Lagerumschlagshäufigkeit der Wertberichtigungsbedarf ermittelt. Damit wird man dem Risiko gerecht, dass Vorräte, welche über mehrere Jahre eingelagert bleiben, entsprechend abgewertet werden.

Die angefangenen Arbeiten sind zu den aufgelaufenen Herstellungskosten, abzüglich der bereits geleisteten Zahlungen, bewertet.

### Skonti

Bei der Ermittlung der Anschaffungs- oder Herstellungskosten von Vorräten wurden Skonti als Aufwandsminderung und nicht als Anschaffungspreisminderung betrachtet.

### Anlagevermögen

Die Sachanlagen und immateriellen Anlagen werden zu Anschaffungs- oder Herstellungskosten abzüglich planmässige und nutzungsbedingte, betriebswirtschaftlich notwendige Abschreibungen bilanziert. Die Abschreibungen erfolgen grundsätzlich linear von den Anschaffungs- oder Herstellungskosten über die betriebswirtschaftlich geschätzte Nutzungsdauer.

Die Aktivierungsgrenze beträgt CHF 5'000, Reparatur- und Instandhaltungskosten werden zum Zeitpunkt der Entstehung als Aufwand verbucht. Aufwendungen für Erneuerungen und wesentliche Verbesserungen werden aktiviert.

Die Sachanlagen werden jährlich auf ihre Werthaltigkeit überprüft. Bei Vorliegen von relevanten Veränderungen, die eine Wertbeeinträchtigung zur Folge haben könnten, wird die Grundlage der voraussichtlichen zukünftigen Zahlungsströme dahingehend beurteilt, ob der Restwert unter dem Buchwert liegt. Ist dies der Fall, wird eine zusätzliche Abschreibung vorgenommen.

### Nutzungsdauern der Anlagen

Fahrzeuge und Geräte	Personenwagen	6 Jahre
	Lieferwagen	6 Jahre
	Lastwagen	10 Jahre
	Spezial- und Reinigungsfahrzeuge	10 Jahre
	Baumaschinen	15 Jahre
	Stapler	15 Jahre
	Kompressoren	15 Jahre
	Transport- und Arbeitsanhänger	10 - 12 Jahre
	Werkzeuge	10 Jahre
	Winterdienstgeräte	5 - 10 Jahre
	Wechselsystemaufbauten	10 Jahre
	Flächenmäher	8 Jahre
Holzacker	8 Jahre	
Übrige Sachanlagen	Werkstatteinrichtungen	4 Jahre
	Büromobiliar	4 Jahre
	Messgeräte	3 Jahre
	Büromaschinen	3 Jahre
	IT-Hardware	3 Jahre
	Kommunikationssysteme	3 Jahre
	Feste Einrichtungen	10 Jahre
Immaterielle Anlagen	IT-Software	3 Jahre





### **Unser Auge mag es Analog.**

Zeigerinstrumente gibt es bei aller Digitalisierung an verschiedenen Stellen.

Einfach, verständlich und oft unverwüsthlich.

Natürlich überwacht und als Netzwerk verbunden.

### **Mobile temporäre Signalisation - TeSi (Absperr- und Signalisationsmittel, ASM)**

#### **Absperrmittel**

Die Absperrmittel befinden sich im Eigentum vom ASTRA und werden durch die NSNW bewirtschaftet. Wegen der Eigentumsverhältnisse findet keine Bilanzierung statt.

#### **Signalisationsmittel**

Die Signalisationsmittel befinden sich im Eigentum der NSNW. Bei Neuanschaffungen werden diese via Projekte durch den Auftraggeber finanziert und bei Bedarf kostenlos zur Verfügung gestellt. Da weder ein Ertrags- noch ein Anschaffungswert besteht, wird auf eine Bilanzierung verzichtet.

### **Verbindlichkeiten**

Die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen enthalten effektiv eingegangene Rechnungen zum Nominalwert. Noch nicht eingegangene Rechnungen, aber bekannte Verbindlichkeiten wurden abgegrenzt.

In den übrigen Verbindlichkeiten sind u.a. effektive gesetzliche und soziale Verbindlichkeiten zusammengefasst.

### **Rückstellungen**

Rückstellungen werden nach betriebswirtschaftlichen Kriterien gebildet. Sie umfassen alle erkennbaren Risiken und ungewisse Verpflichtungen.

## Erläuterung zur Bilanz

in CHF	31. 12. 22	31. 12. 21
<b>1.1 Forderungen aus Lieferungen und Leistungen</b>		
Bund	4'210'694	1'325'280
Aktionäre	620'483	280'986
Dritte	379'688	537'875
Delkredere	-10'000	-10'000
<b>Total Forderungen aus Lieferungen und Leistungen</b>	<b>5'200'865</b>	<b>2'134'141</b>
<b>1.2 Sonstige kurzfristige Forderungen</b>		
Vorsorgeeinrichtung	-	3'784
Vorauszahlungen an Lieferanten	37'175	53'069
Übrige Dritte	1'200	1'489
<b>Total übrige Forderungen</b>	<b>38'375</b>	<b>58'342</b>
<b>1.3 Vorräte</b>		
<b>Material</b>		
Vorräte Material	5'686'678	5'927'376
Vorräte Auftaumittel	969'115	997'164
Vorräte Betriebsstoffe	144'244	464'725
Wertberichtigung Materialvorräte	-3'147'000	-3'375'000
<b>Total Material</b>	<b>3'653'037</b>	<b>4'014'265</b>
<b>Angefangene Arbeiten</b>		
Bund	3'883'000	1'625'000
Aktionäre	87'000	95'000
Übrige Dritte	80'000	102'000
<b>Total Angefangene Arbeiten</b>	<b>4'050'000</b>	<b>1'822'000</b>
<b>Total Vorräte</b>	<b>7'703'037</b>	<b>5'836'265</b>



### Hilfe!

Ein simpler Notrufkasten, zu finden in jedem Fluchtweg eines Tunnels.

Natürlich überwacht und als Netzwerk verbunden.

in CHF

31. 12. 22

31. 12. 21

#### 1.4 Aktive Rechnungsabgrenzungen

Bund	1'751'230	1'091'289
Aktionäre	18'369	213'410
Übrige Dritte	1'077'239	1'133'707
<b>Total Aktive Rechnungsabgrenzungen</b>	<b>2'846'838</b>	<b>2'438'406</b>

#### 1.5 Finanzanlagen

Raiffeisenbank Gäu-Bipperamt, Laufzeit bis 13.03.2024	500'000	500'000
Raiffeisenbank Gäu-Bipperamt, Laufzeit bis 28.02.2025	500'000	500'000
eOperations	300	300
<b>Total Finanzanlagen</b>	<b>1'000'300</b>	<b>1'000'300</b>

Finanzanlagen, welche innerhalb des Folgejahres auslaufen, werden in der Jahresrechnung in den flüssigen Mitteln ausgewiesen.



in CHF	Fahrzeuge und Geräte	Übrige Sachanlagen	Anlagen im Bau	Immaterielle Anlagen	Total
<b>1.6 Details Anlagevermögen</b>					
Anschaffungswert 01.01.2021	36'707'428	2'209'768	571'387	735'451	40'224'034
Zugänge	2'013'392	168'960	30'425	56'690	2'269'467
Abgänge	-1'697'322	-133'375	-	-7'155	-1'837'852
Reklassifizierung	571'387	-	-571'387	-	-
Anschaffungswert 31.12.2021	37'594'884	2'245'353	30'425	784'986	40'655'649
Zugänge	3'153'428	300'926	346'604	9'361	3'810'319
Abgänge	-2'532'243	-143'093	-	-146'402	-2'821'738
Reklassifizierung	17'293	-	-17'293	-	-
<b>Anschaffungswert 31.12.2022</b>	<b>38'233'363</b>	<b>2'403'186</b>	<b>359'736</b>	<b>647'945</b>	<b>41'644'229</b>
Kumulierte Wertberichtigung 01.01.2021	23'609'258	1'805'658	-	711'965	26'126'882
Planmässige Abschreibungen	2'943'747	242'930	-	27'611	3'214'288
Abgänge	-1'695'029	-133'375	-	-7'155	-1'835'558
Kumulierte Wertberichtigung 31.12.2021	24'857'977	1'915'213	-	732'421	27'505'611
Planmässige Abschreibungen	2'821'477	304'479	-	27'559	3'153'515
Abgänge	-2'403'082	-139'293	-	-146'402	-2'688'777
<b>Kumulierte Wertberichtigung 31.12.2022</b>	<b>25'276'372</b>	<b>2'080'399</b>	<b>-</b>	<b>613'578</b>	<b>27'970'349</b>
Nettobuchwert 01.01.2021	13'098'170	404'110	571'387	23'486	14'097'153
Nettobuchwert 31.12.2021	12'736'908	330'140	30'425	52'565	13'150'038
<b>Nettobuchwert 31.12.2022</b>	<b>12'956'991</b>	<b>322'787</b>	<b>359'736</b>	<b>34'367</b>	<b>13'673'881</b>



### Guter Atem.

Einen Tunnel ohne Lüftung und sei er noch so kurz – das gibt es auf unseren Autobahnen nicht.

Natürlich überwacht und als Netzwerk verbunden.

in CHF

	31. 12. 22	31. 12. 21
<b>1.7 Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen</b>		
Aktionäre	259'109	103'748
Revisionsstelle	-	3'500
Übrige Dritte	3'201'708	746'550
<b>Total Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen</b>	<b>3'460'818</b>	<b>853'798</b>
<b>1.8 Sonstige kurzfristige Verbindlichkeiten</b>		
Vorsorgeeinrichtung	784'433	-
Übrige Dritte	1'250'322	924'927
<b>Total sonstige kurzfristige Verbindlichkeiten</b>	<b>2'034'756</b>	<b>924'927</b>
<b>1.9 Passive Rechnungsabgrenzungen</b>		
Bund	3'764'981	2'298'440
Aktionäre	236'297	225'539
Vorsorgeeinrichtung	254'800	129'408
Übrige Dritte	3'889'676	2'885'861
<b>Total Passive Rechnungsabgrenzungen</b>	<b>8'145'754</b>	<b>5'539'248</b>

in CHF	Garantie- leistungen	Dienstalters- geschenke	Vorzeitige Pen- sionierungen	Total
<b>1.10 Langfristige Rückstellungen</b>				
Bilanzwert 01.01.2021	569'000	299'000	1'556'000	2'424'000
Bildung Rückstellung	8'000	68'792	189'360	266'152
Verwendung Rückstellung	-	-107'792	-57'360	-165'152
<b>Bilanzwert 31.12.2021</b>	<b>577'000</b>	<b>260'000</b>	<b>1'688'000</b>	<b>2'525'000</b>
Bildung Rückstellung	44'000	107'444	286'800	438'244
Verwendung Rückstellung	-	-76'444	-254'800	-331'244
<b>Bilanzwert 31.12.2022</b>	<b>621'000</b>	<b>291'000</b>	<b>1'720'000</b>	<b>2'632'000</b>

Vorzeitige Pensionierung: Falls sich eine vorzeitige Pensionierung im Folgejahr abzeichnet, wird die Rückstellung entsprechend aufgelöst und der tatsächliche finanzielle Beitrag wird in der passiven Rechnungsabgrenzung ausgewiesen.

Dienstaltersgeschenke: In der ausgewiesenen Rückstellung sind rund CHF 86'000 als kurzfristig zu betrachten.

in CHF		31. 12. 22	31. 12. 21
<b>1.11 Aktienkapital</b>			
Kanton Aargau	1000 Namenaktien à Fr. 500	500'000	500'000
Kanton Basel-Landschaft	1000 Namenaktien à Fr. 500	500'000	500'000
Kanton Solothurn	1000 Namenaktien à Fr. 500	500'000	500'000
<b>Total Aktienkapital</b>		<b>1'500'000</b>	<b>1'500'000</b>





**Verkabelt.**

Und was bitteschön hält alles zusammen?

Falsch geraten, das sind nicht Asphalt, Eisen oder Beton, sondern Kupferkabel oder Lichtwellenleiter.

Hunderte, nein, tausende Kilometer davon sind im Gebiet der NSNW verbaut und senden zu unserer Sicherheit Signale hin und her.

Natürlich überwacht und als Netzwerk verbunden.

## Erläuterung zur Erfolgsrechnung

in CHF	2022	2021
<b>2.1 Nettoerlös aus Lieferungen und Leistungen</b>		
Bund	52'647'496	51'042'695
Aktionäre	1'838'213	1'798'686
Übrige Dritte	1'265'672	833'974
<b>Total Nettoerlös aus Lieferungen und Leistungen</b>	<b>55'751'381</b>	<b>53'675'355</b>
<b>2.2 Andere betriebliche Erträge</b>		
Aktionäre	12'807	152'547
Übrige Dritte	953'176	1'308'185
<b>Total andere betriebliche Erträge</b>	<b>965'983</b>	<b>1'460'732</b>
<b>2.3 Bestandesänderungen an unverrechneten Lieferungen und Leistungen</b>		
Bund	2'258'000	207'000
Aktionäre	-8'000	-26'000
Übrige Dritte	-22'000	55'000
<b>Total Bestandesänderungen an unverrechneten Lieferungen und Leistungen</b>	<b>2'228'000</b>	<b>236'000</b>
<b>2.4 Finanzergebnis</b>		
Finanzertrag Dritte	11'008	16'914
Finanzaufwand Dritte	-12'723	-22'699
<b>Total Finanzergebnis</b>	<b>-1'715</b>	<b>-5'784</b>

## Weitere Angaben

### Firma und Sitz des Unternehmens

NSNW AG, 4450 Sissach

### Erklärung Vollzeitstellen

Die Anzahl Vollzeitstellen liegt im Jahresdurchschnitt nicht über 250. Detaillierte Angaben zu den Vollzeitstellen können dem Lagebericht entnommen werden.

### Ereignisse nach dem Bilanzstichtag

Nach dem Bilanzstichtag bis zur Verabschiedung der Jahresrechnung durch den Verwaltungsrat am 24. Februar 2023 sind keine wesentlichen Ereignisse eingetreten, welche die Aussagefähigkeit der Jahresrechnung 2022 beeinträchtigen könnten bzw. an dieser Stelle offengelegt werden müssten.

### Honorar der Revisionsstelle

Für erbrachte Dienstleistungen wurden durch die Revisionsstelle BDO AG folgende Honorare verrechnet:

in CHF	2022	2021
Revisionsdienstleistungen	61'081	61'311
Andere Dienstleistungen	2'200	1'500

4  
6



# Gewinnverteilung

Der Verwaltungsrat beantragt der Generalversammlung die folgende Gewinnverteilung:

in CHF	2022	2021
Gewinnvortrag aus Vorjahr	93'351	53'612
Reingewinn	1'721'859	2'299'739
<b>Verfügbare Bilanzgewinn</b>	<b>1'815'210</b>	<b>2'353'351</b>
Zuweisung an die übrigen Gewinnreserven	-	-700'000
Dividende (gemäss gemeinsamer Eigentümerstrategie der Kantone)	-1'815'000	-1'560'000
<b>Gewinnvortrag auf neue Rechnung</b>	<b>210</b>	<b>93'351</b>
Bei Annahme der Gewinnverteilung ergibt sich folgende Dividendenauszahlung (brutto)	1'815'000	1'560'000





Tel. +41 32 624 63 25  
www.bdo.ch  
juerg.krebs@bdo.ch  
remo.ruefenacht@bdo.ch

BDO AG  
Biberiststrasse 16  
4500 Solothurn

## BERICHT DER REVISIONSSTELLE

An die Generalversammlung der NSNW AG, Sissach

### Bericht zur Prüfung der Jahresrechnung 2022

#### Prüfungsurteil

Wir haben die Jahresrechnung der NSNW AG (die Gesellschaft) - bestehend aus der Bilanz zum 31. Dezember 2022, der Erfolgsrechnung, dem Eigenkapitalnachweis und der Geldflussrechnung für das dann endende Jahr sowie dem Anhang, einschliesslich einer Zusammenfassung bedeutsamer Rechnungslegungsmethoden - geprüft.

Nach unserer Beurteilung vermittelt die beigegefügte Jahresrechnung ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens- und Finanzlage der Gesellschaft zum 31. Dezember 2022 sowie deren Ertragslage und Geldflüsse für das dann endende Jahr in Übereinstimmung mit Swiss GAAP FER und entspricht dem schweizerischen Gesetz und den Statuten.

#### Grundlage für das Prüfungsurteil

Wir haben unsere Abschlussprüfung in Übereinstimmung mit dem schweizerischen Gesetz und den Schweizer Standards zur Abschlussprüfung (SA-CH) durchgeführt. Unsere Verantwortlichkeiten nach diesen Vorschriften und Standards sind im Abschnitt "Verantwortlichkeiten der Revisionsstelle für die Prüfung der Jahresrechnung" unseres Berichts weitergehend beschrieben. Wir sind von der Gesellschaft unabhängig in Übereinstimmung mit den schweizerischen gesetzlichen Vorschriften und den Anforderungen des Berufsstands, und wir haben unsere sonstigen beruflichen Verhaltenspflichten in Übereinstimmung mit diesen Anforderungen erfüllt.

Wir sind der Auffassung, dass die von uns erlangten Prüfungsnachweise ausreichend und geeignet sind, um als eine Grundlage für unser Prüfungsurteil zu dienen.

#### Sonstige Informationen

Der Verwaltungsrat ist für die sonstigen Informationen verantwortlich. Die sonstigen Informationen umfassen die im Geschäftsbericht enthaltenen Informationen, aber nicht die Jahresrechnung und unseren dazugehörigen Bericht.

Unser Prüfungsurteil zur Jahresrechnung erstreckt sich nicht auf die sonstigen Informationen, und wir bringen keinerlei Form von Prüfungsschlussfolgerung hierzu zum Ausdruck.

Im Zusammenhang mit unserer Abschlussprüfung haben wir die Verantwortlichkeit, die sonstigen Informationen zu lesen und dabei zu würdigen, ob die sonstigen Informationen wesentliche Unstimmigkeiten zur Jahresrechnung oder unseren bei der Abschlussprüfung erlangten Kenntnissen aufweisen oder anderweitig wesentlich falsch dargestellt erscheinen.

Falls wir auf Grundlage der von uns durchgeführten Arbeiten den Schluss ziehen, dass eine wesentliche falsche Darstellung dieser sonstigen Informationen vorliegt, sind wir verpflichtet, über diese Tatsache zu berichten. Wir haben in diesem Zusammenhang nichts zu berichten.



Tel. +41 32 624 63 25  
www.bdo.ch  
juerg.krebs@bdo.ch  
remo.ruefenacht@bdo.ch

BDO AG  
Biberiststrasse 16  
4500 Solothurn

#### Verantwortlichkeiten des Verwaltungsrates für die Jahresrechnung

Der Verwaltungsrat ist verantwortlich für die Aufstellung einer Jahresrechnung, die in Übereinstimmung mit Swiss GAAP FER und den gesetzlichen Vorschriften ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild vermittelt, und für die internen Kontrollen, die der Verwaltungsrat als notwendig feststellt, um die Aufstellung einer Jahresrechnung zu ermöglichen, die frei von wesentlichen falschen Darstellungen aufgrund von dolosen Handlungen oder Irrtümern ist.

Bei der Aufstellung der Jahresrechnung ist der Verwaltungsrat dafür verantwortlich, die Fähigkeit der Gesellschaft zur Fortführung der Geschäftstätigkeit zu beurteilen, Sachverhalte im Zusammenhang mit der Fortführung der Geschäftstätigkeit - sofern zutreffend - anzugeben sowie dafür, den Rechnungslegungsgrundsatz der Fortführung der Geschäftstätigkeit anzuwenden, es sei denn, der Verwaltungsrat beabsichtigt, entweder die Gesellschaft zu liquidieren oder Geschäftstätigkeiten einzustellen, oder hat keine realistische Alternative dazu.

#### Verantwortlichkeiten der Revisionsstelle für die Prüfung der Jahresrechnung

Unsere Ziele sind, hinreichende Sicherheit darüber zu erlangen, ob die Jahresrechnung als Ganzes frei von wesentlichen falschen Darstellungen aufgrund von dolosen Handlungen oder Irrtümern ist, und einen Bericht abzugeben, der unser Prüfungsurteil beinhaltet. Hinreichende Sicherheit ist ein hohes Mass an Sicherheit, aber keine Garantie dafür, dass eine in Übereinstimmung mit dem schweizerischen Gesetz und den SA-CH durchgeführte Abschlussprüfung eine wesentliche falsche Darstellung, falls eine solche vorliegt, stets aufdeckt. Falsche Darstellungen können aus dolosen Handlungen oder Irrtümern resultieren und werden als wesentlich gewürdigt, wenn von ihnen einzeln oder insgesamt vernünftigerweise erwartet werden könnte, dass sie die auf der Grundlage dieser Jahresrechnung getroffenen wirtschaftlichen Entscheidungen von Nutzern beeinflussen.

Eine weitergehende Beschreibung unserer Verantwortlichkeiten für die Prüfung der Jahresrechnung befindet sich auf der Webseite von EXPERTSuisse: <http://expertsuisse.ch/wirtschaftspruefung-revisionsbericht>. Diese Beschreibung ist Bestandteil unseres Berichts.

#### Bericht zu sonstigen gesetzlichen und anderen rechtlichen Anforderungen

In Übereinstimmung mit Art. 728a Abs. 1 Ziff. 3 OR und PS-CH 890 bestätigen wir, dass ein gemäss den Vorgaben des Verwaltungsrates ausgestaltetes internes Kontrollsystem für die Aufstellung der Jahresrechnung existiert.

Ferner bestätigen wir, dass der Antrag über die Verwendung des Bilanzgewinns dem schweizerischen Gesetz und den Statuten entspricht, und empfehlen, die vorliegende Jahresrechnung zu genehmigen.

Solothurn, 24. Februar 2023

BDO AG

Jürg Krebs  
Zugelassener Revisionsexperte

Remo Rüfenacht  
Leitender Revisor  
Zugelassener Revisionsexperte







PLANZER

## Standorte

### Firmensitz . Standort Sissach

NSNW AG  
 Netzenstrasse 1  
 4450 Sissach  
 Tel. +41 61 975 45 45  
 info@nsw.ch  
 www.nsw.ch

### Standort Oensingen

NSNW AG  
 Werkhofstrasse 24  
 4702 Oensingen  
 Tel. +41 61 975 46 33

### Standort Schafisheim

NSNW AG  
 Länzert 8  
 5503 Schafisheim  
 Tel. +41 61 975 46 61

