

SIEMENS

Ingenuity for life



Autobahn- und Tunnel-Management

Sitraffic Varia

[siemens.de/traffic](https://www.siemens.de/traffic)



Eine Zentrale. Viele Vorteile.

Wo Verkehrsbeeinflussungsanlagen mit situationsgerechten Warnhinweisen und Tempolimits aktiv sind, gehen Staus und Unfallzahlen zurück. Auf Autobahnen und ganz besonders in Tunneln machen Gefahrenwarnungen, Spursperrungen, Geschwindigkeitsbeschränkungen und Überholverbote den Verkehr gleichmäßiger und sicherer.

Besserer Verkehrsfluss, niedrigere Emissionen

Untersuchungen im In- und Ausland belegen immer wieder die signifikante Senkung der Unfallzahlen durch Verkehrsbeeinflussungssysteme. Weil die Fahrzeuge mit gleichmäßiger Geschwindigkeit unterwegs sind, reduzieren sich neben den Unfällen auch die Reisezeiten – und die Kapazität der Straße nimmt deutlich zu. Im Gegenzug sinken die Emissionen, die im Stop-and-Go-Verkehr besonders hoch sind. Einen entscheidenden Anteil daran haben intelligente Verkehrszentralen wie Sitraffic Varia.

Eine Zentrale für Autobahnen und Tunnel

Tunnel sind die Nadelöhre im Straßennetz und erfordern besondere Aufmerksamkeit in puncto Sicherheit. Häufig werden die betrieblichen und verkehrlichen Funktionen von Autobahnen und Tunneln aber getrennt voneinander gesteuert. Gemeinsame Aufgaben werden über eine Schnittstelle realisiert. Dieses Vorgehen ist zeit- und kostenintensiv. Dagegen ist Sitraffic Varia ein Steuerungssystem, das beide Bereiche vereint. Dies spart Kosten und Zeit, verbessert die Funktionalität und erhöht die Sicherheit.

Sitraffic Varia: Die Vorteile auf einen Blick.

- Nur eine Zentrale für Autobahnen und Tunnel
- Bessere Funktionalität und Bedienerfreundlichkeit
- Höhere Sicherheit durch weniger Schnittstellen
- Entlastung des Personals
- Einsparungspotenzial bei Betriebsräumen, Hard- und Software
- Universell einsetzbar
- Modular und skalierbar
- Auf dem neuesten Stand der Zentralen-Technologie
- Geeignet für die Kommunikation mit kooperativen Verkehrssystemen (V2I)

Sitraffic Varia ist vielseitig einsetzbar und für kleinere Verkehrslösungen ebenso geeignet wie für komplexe Steuerungssysteme. Was auf der Straße passiert, kann von der Zentrale aus proaktiv gesteuert und weiträumig überwacht werden. Manuelle oder automatische Warnungen z. B. bei Staus, Unfällen oder gefährlichen Wetterbedingungen sichern einen reibungsarmen Verkehrsfluss sowohl auf Streckenabschnitten, als auch im Netz.

Von einfach bis komplex

In der Zentrale Sitraffic Varia sind Tunnelbetriebstechnik und Autobahnleittechnik vereint. Weniger Schnittstellen und eine integrierte Bedienung schaffen mehr Sicherheit bei der Steuerung der komplexen Systeme. Dabei ist Sitraffic Varia modular aufgebaut. Von einer kompakten Autobahnzentrale für 20 Streckenstationen über eine Tunnelzentrale mit unterschiedlichen Betriebseinrichtungen bis hin zu einer voll ausgebauten, übergeordneten Leitstelle Sitraffic Varia Nova mit 10 oder mehr angeschlossenen Unterzentralen ist alles möglich. Dabei können an eine einzige Unterzentrale bis zu 150 Streckenstationen angebunden werden! Tunnel beliebiger Länge werden sicher gesteuert.

Flexibler Einsatz

Das System ist flexibel auf allen Steuerungsebenen einsetzbar und wächst mit Ihren Anforderungen mit. Ihr großer Vorteil: Reibungsfreie Kombinationsmöglichkeiten,

denn die verschiedenen Funktionsmodule sind alle miteinander kompatibel. Egal ob es sich um Systeme für den Fernverkehr, für Tunnel oder für das Parken handelt. Damit ist Sitraffic Varia für überörtliche und städtische Autobahnen sowie Schnellstraßen oder Tunnel das passende System.

Alle Steuerungssysteme in einem

Sitraffic Varia steuert Wechselwegweiser und Wechselverkehrszeichen ebenso wie Dauerlichtzeichen und Schranken. Es überwacht und regelt die Beleuchtung, die Belüftung, die Stromversorgung, die Feuertektion und Pumpen in Tunneln. Außerdem liefert es wichtige Daten an die Verkehrsinformationsdienste. Mautsysteme, Videoanlagen und Notrufsysteme können ebenso eingebunden werden wie alle Systeme zur Umwelt- und Verkehrsdatenerfassung. Eine Anbindung benachbarter Verkehrszentralen und Streckenstationen ist ebenfalls möglich.

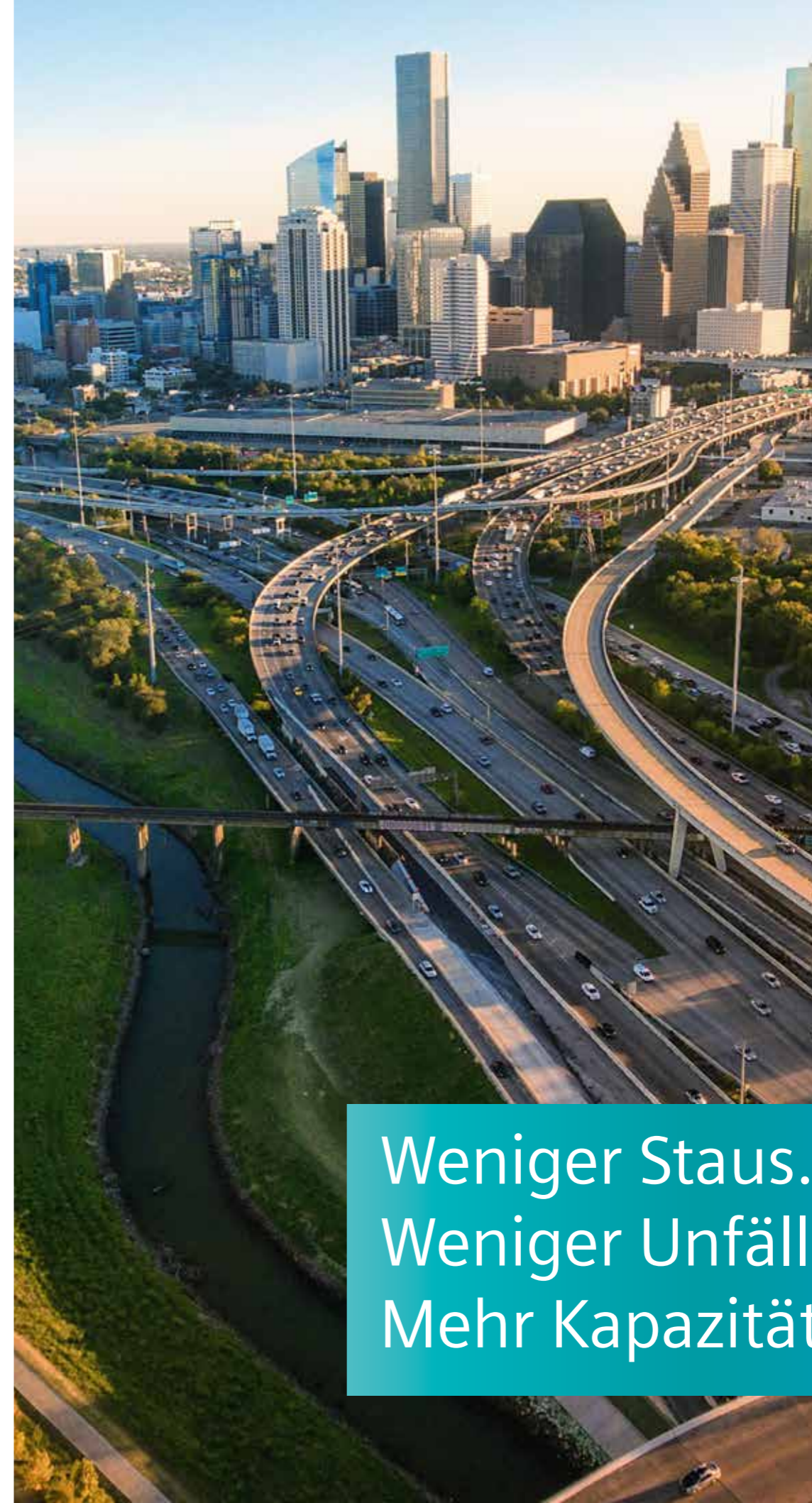
Innovation als Prinzip

Die neue Managementzentrale Sitraffic Varia basiert auf jahrzehntelanger Erfahrung und berücksichtigt die vielfältigen Bedürfnisse unterschiedlichster Kunden. Sie können sicher sein, dass die eingesetzten Verkehrslösungen technologisch immer auf neuestem Stand sind: Die Sitraffic Verkehrssysteme werden kontinuierlich weiterentwickelt. So kann Sitraffic Varia dank aktuellster Zentralentechnologie bereits mit neuen Arten von Parkdetektoren oder kooperativen Systemen (V2I) kommunizieren und wurde bereits für den e-Highway eingesetzt.

Mehr Sicherheit im Tunnel durch Integration betrieblicher und verkehrlicher Funktionen.



Bis zu 150 Streckenstationen können an eine Unterzentrale angeschlossen werden.



Weniger Staus.
Weniger Unfälle.
Mehr Kapazität.



Global denken.
Lokal handeln.

Warum leuchtet plötzlich das „Höchstgeschwindigkeit 100“-Schild auf, wo doch weit und breit kein Stau in Sicht ist? Woher „weiß“ das System, dass sich der Großparkplatz des Fußballstadions leert und mehrere tausend Fahrzeuge eine bestimmte Auffahrt ansteuern? Diese automatischen oder semiautomatischen Reaktionen der Steuerungs- und Managementzentrale sind das Ergebnis komplexer Analysen.

Automatisch oder manuell – ganz nach Bedarf

Im Normalfall steuert das System automatisch nach vorgegebenen Steuerungszielen wie Harmonisierung der Geschwindigkeit, Stau-, Nässe-, Nebel-, Glättewarnungen sowie Luftqualität und Helligkeit in Tunneln. Eine Kapazitätserhöhung durch Freigabe des Standstreifens erhöht die Sicherheit und den Verkehrsfluss. Bei Baustellen und Verkehrsunfällen ermittelt das Modul Gendarm automatisch einen Schaltschlag oder der Verkehrsingenieur kann gezielt per Handschaltung eingreifen.

Komplexe Auswertungen und intelligente Maßnahmen

Oft müssen die Verhältnisse in kürzester Zeit über sehr weite Strecken und Räume erfasst und richtig interpretiert werden. Mit Hilfe einer ganzen Reihe unterschiedlicher, sehr komplizierter Verfahren wertet Sitaffric Varia die Daten aller vorhandenen Sensoren und Systeme aus und generiert daraus die geeigneten Beeinflussungsmaßnahmen. Für die zügige und einfache Auswahl und Festlegung dieser logischen Abläufe steht dem Verkehrsingenieur das Strategiemodul Cosmos zur Verfügung.

Erkennen von Störfällen und Unfällen

Durch intelligente Interpretation der Sensordaten der angeschlossenen Kamera- oder Erfassungssysteme kann Sitaffric Varia kritische Situationen automatisch erkennen. Das Personal in der Leitzentrale aufmerksam machen, an der Strecke Warninformationen generieren, Polizei, Verkehrsfunk und Rettungskräfte informieren, – all dies erledigt Sitaffric Varia nahezu zeitgleich und auf Wunsch sogar selbsttätig.

Stauwarnungen informieren die Verkehrsteilnehmer und erhöhen die Sicherheit.



Tempolimits sorgen für gleichmäßigen Verkehrsfluss und verhindern Staus und Unfälle.



In einer Steuerungs- oder Managementzentrale laufen sehr viele Informationen zusammen. Ihre übersichtliche Darstellung ist eine schwierige Aufgabe. Hinzu kommt: Jede Sekunde ändern sich wichtige Parameter. Es können Ereignisse auftreten, bei denen die Automatik nicht genügt und die ein sofortiges Eingreifen erforderlich machen. Sitraffic Varia unterstützt die Operatoren in der Leitzentrale optimal: mit der richtigen Information zum richtigen Zeitpunkt.

Aktuelle Daten, situationsgerechtes Handeln

Das System sorgt dafür, dass die Verkehrsoperatoren genau die Informationen bekommen, die für die jeweilige Situation relevant sind. Und zwar genau dann, wenn sie für ein richtiges Handeln wichtig sind. Bei der nahezu unübersehbaren Fülle an sekundlich sich ändernden Verkehrsdaten ein wesentlicher Beitrag zur Sicherheit.

Alle Arten der Beeinflussung und Überwachung

Mit Sitraffic Varia können alle Arten der betrieblichen und verkehrlichen Steuerung in unterschiedlichen Konstellationen realisiert werden:

- Netzbeeinflussung groß- und kleinräumig (Routen- oder Parkinformation)
- Streckenbeeinflussung manuell und automatisch (z.B. Stauwarnung, Unfallwarnung, Wetterwarnungen wegen Nebel und Nässe, Seitenstreifenfreigabe)

- Knotenpunktbeeinflussung (Zuflussregelung und Fahrstreifensignalisierung)
- Verkehrsbeeinflussung im Tunnel und im Umfeld des Tunnels
- Steuerung der Betriebsleittechnik in Tunneln
- Telematisches Parken (z.B. Kapazität von Parkplätzen, verdichtetes Parken)
- Steuerung der Verkehrsströme an Werkstoren

Daten aus allen Kanälen

Sitraffic Varia verarbeitet für diese vielfältigen Aufgaben die Daten aus unterschiedlichsten Quellen: Aus innerstädtischen Verkehrsleit- und Managementsystemen, aus benachbarten Autobahn- und Tunnelleitzentralen, aus Behördensystemen und von unterschiedlichsten Sensoren im Tunnel und auf der freien Strecke. Welche Systeme dabei im Einsatz sind, spielt keine Rolle: Die Managementzentrale hat international genormte, offene Schnittstellen und kann mit Subsystemen unterschiedlichster Art und Hersteller problemlos zusammenarbeiten.

Schlüsselthema Information

Aktuelle Verkehrsinformationen in Radio, Internet oder Navigationssystem sind heute ein Muss. Sitraffic Varia liefert alle dafür notwendigen Daten sowie die Verkehrslageberichte direkt an die Landesmeldestelle, an Medien, Serviceprovider und beliebige Interessenten. Zur Information direkt an der Straße kommt also auch die Information auf anderen Kanälen. Eine wichtige Voraussetzung dafür, dass die Autofahrer durch geschickte Routenwahl dazu beitragen, Staus zu vermeiden.

Auf der komfortablen Benutzeroberfläche ist der Status der Strecke auf einen Blick ersichtlich.



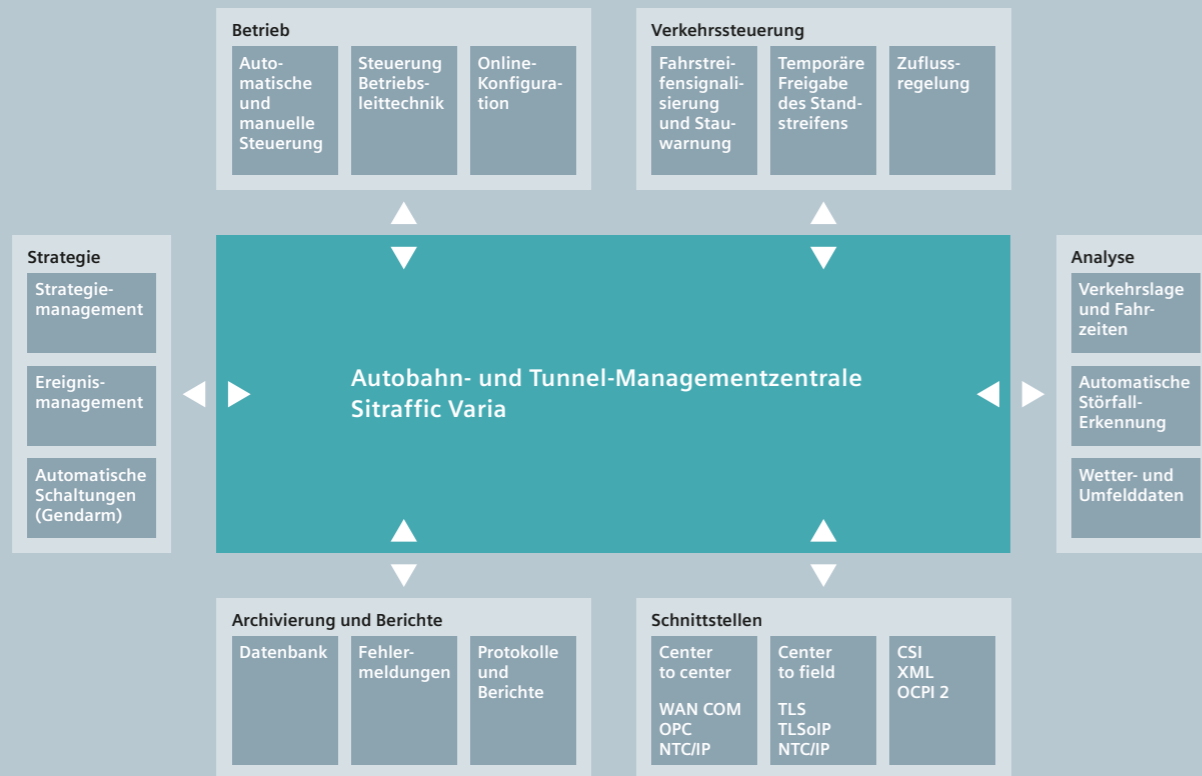
Sitraffic Varia sorgt dafür, dass die Fachleute in der Zentrale genau die Informationen bekommen, die für die jeweilige Situation relevant sind.



Richtiger Zeitpunkt.
Gezielte Information.

Sitraffic Varia: Modularität als Prinzip

Sitraffic Varia: Die Steuerungs- und Managementzentrale für Autobahnen und Tunnel



Sitraffic Varia ist ein wichtiges Mitglied der aktuellen Sitraffic Systemfamilie. Das heißt vor allem: Es ist absolut modular aufgebaut. Dabei stehen nicht bestimmte Technologien im Mittelpunkt, sondern allein die gewünschten Funktionalitäten. Man kann also ganz klein anfangen und das System Stück für Stück ausbauen – in jeder Größenordnung und über alle Funktionalitäten hinweg.

Alle Vorteile der Sitraffic Systemfamilie

- Optimale System- und Datendurchgängigkeit zwischen Stadt- und Fernverkehr, Tunneltechnik, Parken, sämtlichen Telematik-Anwendungen und allen verkehrstechnischen Verfahren
- Erweiterbarkeit
- Datensicherheit
- Offene Schnittstellen und alle nationalen und internationalen Standards
- Zuverlässige Integration von bewährter und neuer Technik
- Know-how, Service und Dienstleistungen der weltweiten Nummer 1 in der Straßenverkehrstechnik

Sitraffic Varia: Flexible Lösungen mit modularer Systemarchitektur



Detaillierte Statistiken und Protokolle

Sitraffic Varia erstellt eine Fülle an Statistiken und Protokollen für unterschiedlichste Zwecke. So ist es zum Beispiel möglich, die Auswirkungen einer Verkehrsbeeinflussungsmaßnahme genau zu ermitteln oder Betriebszustände und manuelle Eingriffe exakt zu dokumentieren.

Software-Qualität

Bei Siemens Mobility spielt die Qualität der Software eine ebenso große Rolle, wie die Funktionalität. Nur damit sind vorhersehbare und reproduzierbare Ergebnisse zu erzielen. Im Fokus stehen die folgenden Punkte:

- Verkürzung der Arbeiten vor Ort (Montage, Inbetriebnahme, Vor-Ort-Tests)
- Vorab-Verifikation der Software-Änderungen bei Updates im laufenden Betrieb
- Steigerung der Wiederverwendbarkeit von Softwaremodulen erlaubt ein effizienteres Arbeiten bei verkürzter Realisierungszeit
- Nachvollziehbarkeit durch Quality Gates mit standardisierten und dokumentierten Quality Reports

Siemens Mobility hat eine lange Tradition im Qualitätsmanagement in Projekten und Produkten und legt diese Erfahrungen jedem neuen Projekt zu Grunde.

© Siemens Mobility GmbH 2020
Alle Rechte vorbehalten

Siemens Mobility GmbH
Otto-Hahn-Ring 6
81739 München
Deutschland
siemens.com

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Informationen in diesem Dokument enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

