Im Test: PRTG 20.1.55.1775

Starkes Monitoring für die gesamte IT-Infrastruktur

Autor: Dr. Götz Güttich

Mit „PRTG“ stellt Paessler ein sehr leistungsfähiges Werkzeug zum Überwachen von IT-Infrastrukturen bereit. Wir haben uns im Testlabor angesehen, wie sich die aktuelle Version einrichten und nutzen lässt. Dabei lag unser Schwerpunkt vor allem auf der Praxisnähe: Wie einfach oder kompliziert gestalten sich Installation und Ersteinrichtung? Wie aufwendig ist die tägliche Arbeit mit PRTG? Was ist besonders hilfreich und wo leistet sich die Software Schwächen?

PRTG von Paessler ist dazu in der Lage, eine Vielzahl an Komponenten und Diensten zu überwachen. Dazu gehören Server, Workstations, Router, Switches und Drucker genauso wie Cloud-Dienste, Datenbanken, Mail-Server, Storage-Server, Virtualisierungsumgebungen, Anwendungen und die verbrauchte Bandbreite. Auf diese Weise lassen sich Probleme schnell finden, das Sicherheitsniveau steigt und Engpässe können einfach identifiziert werden.

Die Überwachung erfolgt im Betrieb über unterschiedliche Technologien. PRTG unterstützt sowohl Windows-Abfragen über WMI und Windows Performance Counters als auch SNMP sowie Verkehrsanalysen über Flow-Protokolle und Packet Sniffing. Systeme auf Basis von Unix wie MacOS und Linux lassen sich bei Bedarf über SSH analysieren. Außerdem stehen unter anderem auch noch Ping-, SQL- und HTTP-Abfragen sowie REST APIs für XML oder JSON zur Verfügung. Damit geht PRTG deutlich über die Möglichkeiten traditioneller Überwachungsprotokolle hinaus. Abgesehen davon ist das System auch dazu in der Lage, auf den überwachten Clients benutzerdefinierte Skripte auszuführen.

Die Hinweise, die auf der rechten Seite direkt nach dem Abschluss des Setups erscheinen, können Bedienfelder wie den "Speichern"-Knopf beim Ändern von Passwörtern verdecken, enthalten aber direkte Links zu den auszuführenden Konfigurationstätigkeiten

Die bei den Abfragen gewonnenen Erkenntnisse werden dann in einem zentralen Management-Interface mit Hilfe von Dashboards visualisiert. Dabei kommen neben Live-Statusinformationen auch Echtzeit-Übersichtskarten zum Einsatz, die frei definierbar sind. Dazu kommen Geräteanzeigen, Verkehrsdiagramme und Top-Listen.

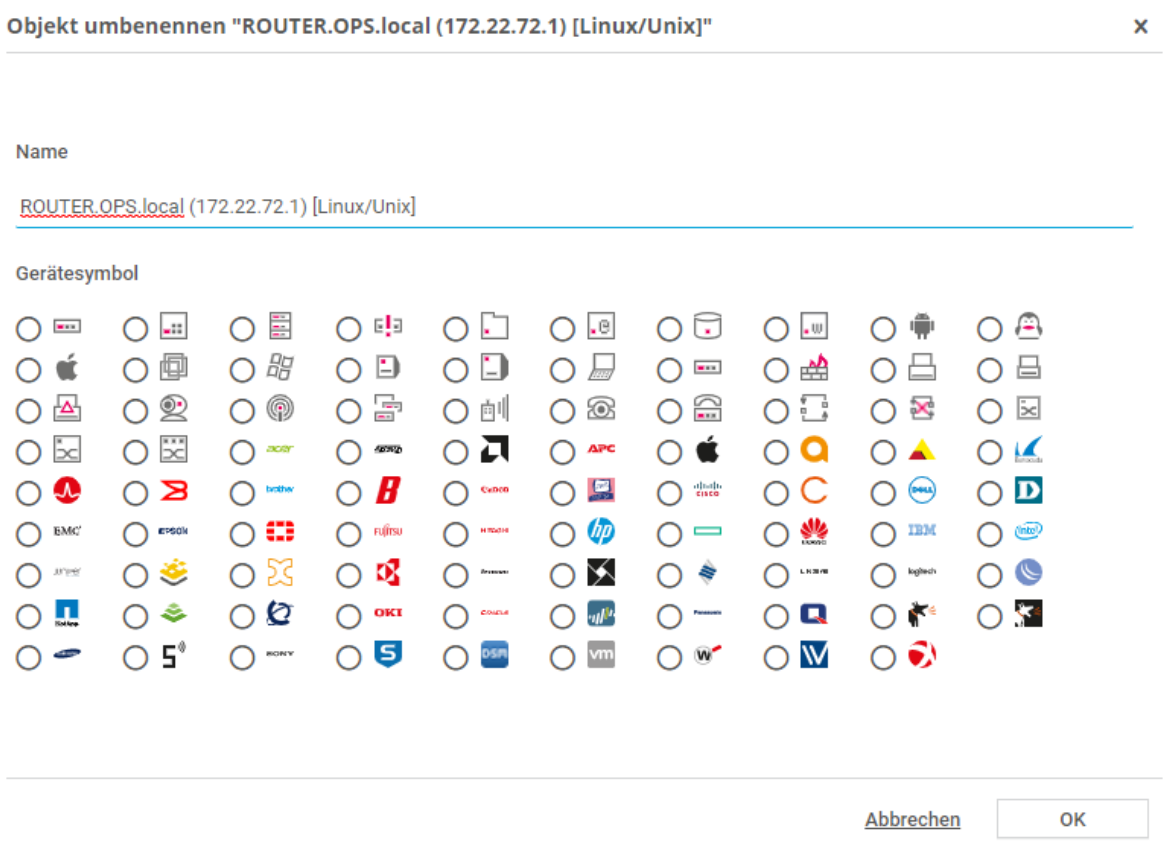
Eine leistungsfähige Überwachungslösung muss im Betrieb außerdem dazu in der Lage sein, die zuständigen Mitarbeiter jederzeit über auftretende Probleme und Störungen zu informieren. Deswegen bringt PRTG diverse Alarmfunktionen mit. Die Software kann unter anderem Alerts via E-Mail und SMS verschicken. Darüber hinaus existiert auch noch die Option, sich direkt über das Web-Interface sowie über Mobile- und Desktop-Apps informieren zu lassen. Auf die Apps gehen wir später noch genauer ein. Die Alarme werden in der Regel über von den IT-Mitarbeitern festgelegte Trigger ausgelöst. Es gibt auch die Möglichkeit, für die Alarme Zeitpläne einzurichten, so dass die Monitoring-Lösung die Administratoren beispielsweise in der Nacht nur dann stört, wenn Ereignisse eintreten, die als „High Priority“ definiert wurden.

Der Konfigurations-Wizard wurde mit Bildern der Paessler-Mitarbeiter gestaltet

Damit das System keine Alarmfluten verursacht, besteht die Option, Abhängigkeiten zu definieren. Läuft beispielsweise auf einem Server eine Datenbank und überwacht PRTG zusätzlich noch per Ping die Verfügbarkeit sowie die Prozessorlast und den freien Festplattenplatz auf dem gleichen Gerät, so haben die zuständigen Mitarbeiter Gelegenheit, die Ping-Überwachung als Master zu definieren. Fällt die Verbindung zu dem Server aus, so meldet die Ping-Überwachung dies, während die anderen Überwachungen gleichzeitig pausiert werden. Auf diese Weise erhalten die IT-Verantwortlichen nur eine Fehlermeldung für das ausgefallene System und nicht vier.

Begriffsklärung: Was ist ein Sensor?

Gehen wir an dieser Stelle kurz auf die Begriffe ein, die Paessler verwendet, um die einzelnen Komponenten seiner Überwachungslösung zu bezeichnen. Die Grundlage aller Monitoring-Tätigkeiten sind die so genannten Sensoren. Dabei handelt es sich Überwachungsfunktionen für einzelne Elemente, wie die Prozessorlast, den freien Speicherplatz, die Uptime und ähnliches. Momentan bringt PRTG mehr als 250 verschiedene Sensoren zum Überwachen von Netzwerkkomponenten mit.



Die Anzeige der Icons, über die die überwachten Netzwerkkomponenten visualisiert werden, könnte größer sein

Mehrere Sensoren lassen sich zu Geräteeinträgen zusammenfassen. So besteht beispielsweise die Option, einen Geräteeintrag für einen Router anzulegen und diesem Router dann Sensoren zum Überwachen der Netzwerkschnittstellen, des darauf laufenden DNS-Servers, des Arbeitsspeichers und des NTP-Servers hinzuzufügen.

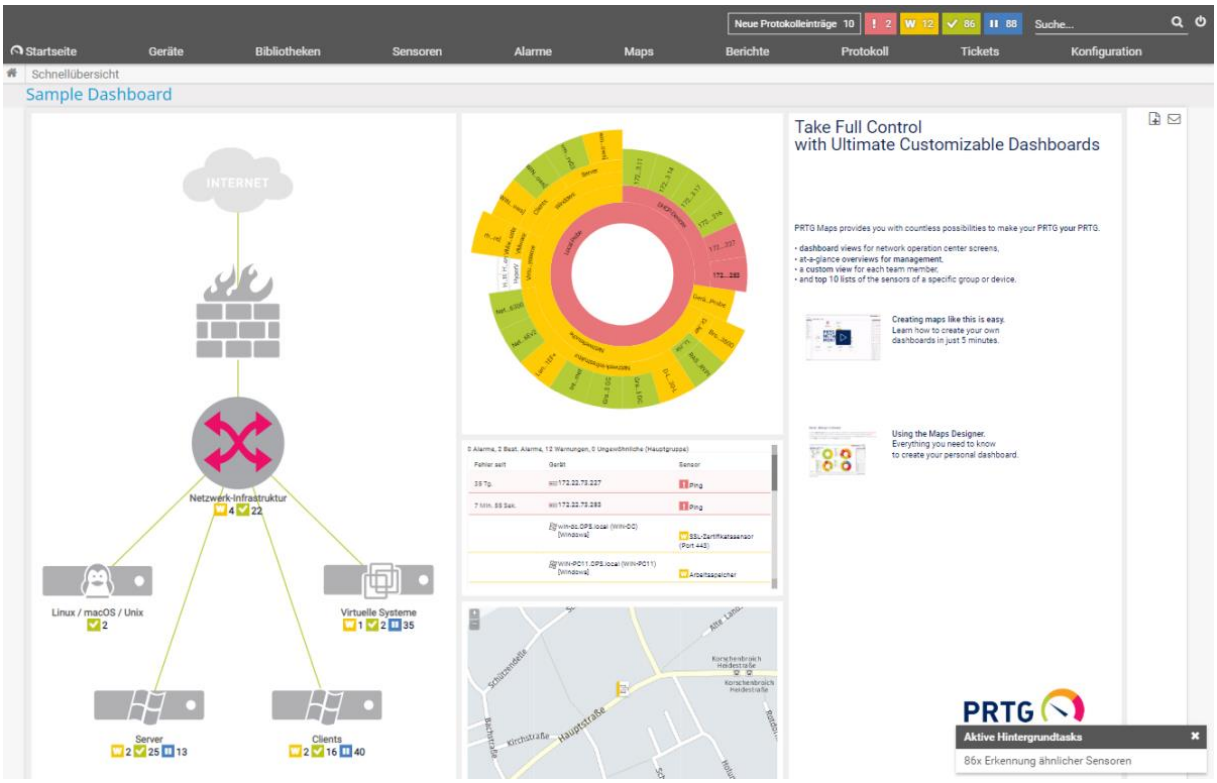
Abgesehen davon gibt es auch die Möglichkeit, Sensoren in Bibliotheken“ einzuordnen. Auf diese Weise lassen sich beispielsweise alle Vmware-Sensoren oder alle Speichersensoren gruppieren, was in mancher Beziehung sinnvoller sein kann, als die Darstellung der Werte nach Geräten.

Der Willkommens-Bildschirm des Web-Interfaces

Die Sensoren sind übrigens nicht die kleinste Einheit innerhalb einer PRTG-Umgebung. Sensoren können jeweils über mehrere so genannte Kanäle verfügen. Bei einem Sensor, der beispielsweise die Prozessorlast im Auge behält, würden die Kanäle dann die Auslastung der einzelnen Cores dieser CPU zurückgeben.

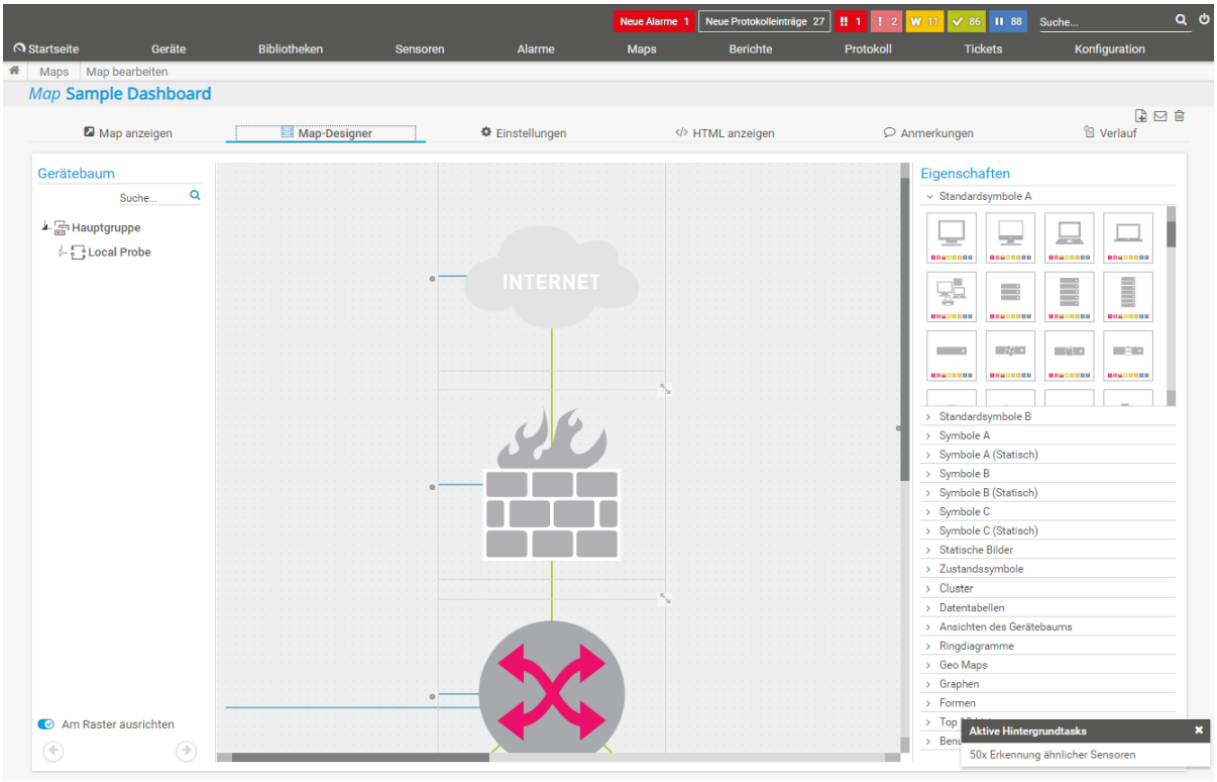
PRTG im Test

Im Test installierten wir PRTG in unserem Netz, nahmen die Lösung in Betrieb und richteten eine Überwachung sämtlicher Netzwerkkomponenten ein. Dazu gehörten Clients und Server unter Windows 8 beziehungsweise Windows Server 2012 und neuer, Systeme unter Centos-, Debian-, Fedora-, Opensuse- und Ubuntu-Linux, Rechner unter OpenBSD, NetBSD und FreeBSD, zwei alte Workstations unter Solaris 10 und 11 sowie Virtualisierungsumgebungen auf Basis von Hyper-V 2016 und 2019 sowie ESXi 6.5 und 6.7. Außerdem arbeiteten in unserem Netz noch diverse Infrastrukturkomponenten wie Router von Lancom und Netgear, Switches von Cisco, Netgear und TP-Link, IP-Telefone von Grandstream, D-Link Webcams sowie Drucker von Brother und Dell. Last but not least bezogen wir auch noch einen Rechner unter MacOS und einen Exchange Server 2016 in unsere Überwachungsumgebung mit ein.



Das Sample-Dashboard soll als Vorlage für eigene Kreationen dienen

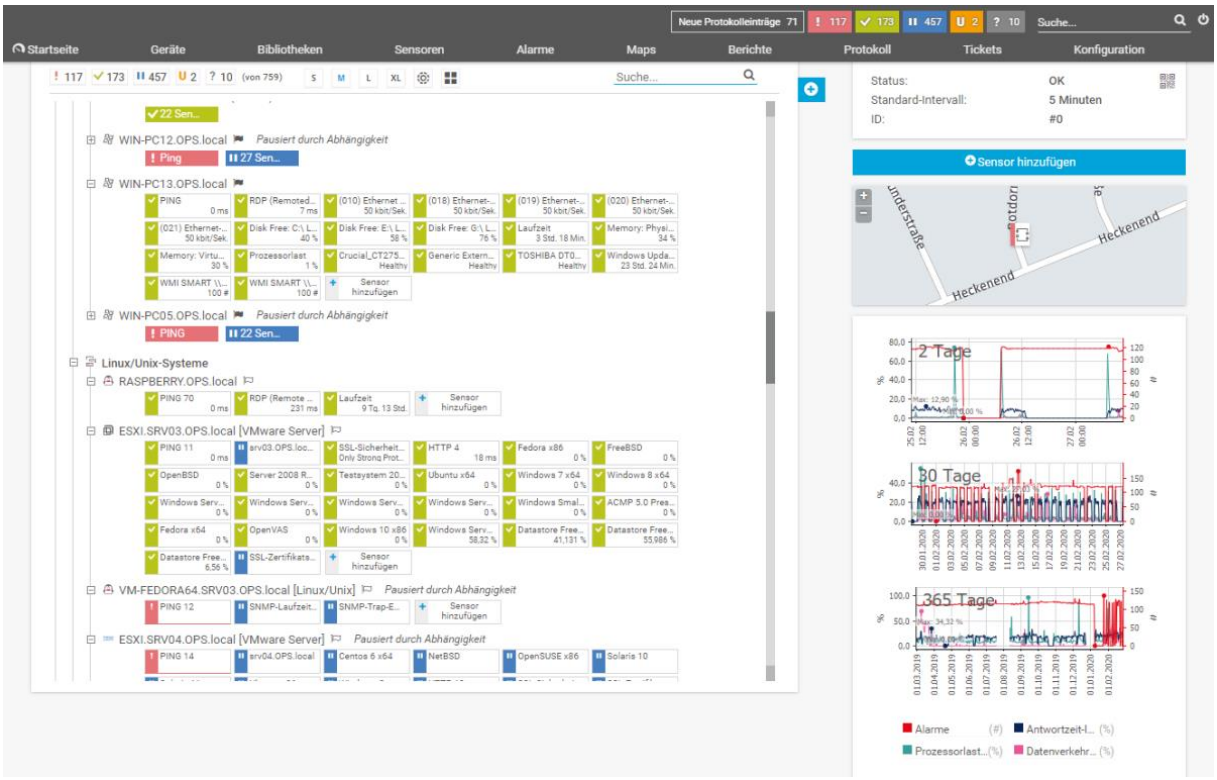
Nachdem wir das Monitoring für all diese Geräte eingerichtet hatten, ließen wir PRTG erst einmal ein paar Tage lang laufen, um Daten zu sammeln und zu sehen, wie sich unsere Umgebung im normalen Betrieb verhielt. Danach richteten wir Alarmmeldungen ein, die uns informierten, wenn Unregelmäßigkeiten auftraten und arbeiteten mit Berichten, Protokollen und dem in PRTG integrierten Ticket-System. Außerdem wandten wir uns den zu PRTG gehörenden Apps und Desktop-Clients zu. Anschließend analysierten wir unsere Ergebnisse.



Über den "Map Designer" lassen sich Dashboards anlegen und bearbeiten

Installation On-Premise oder in der Cloud

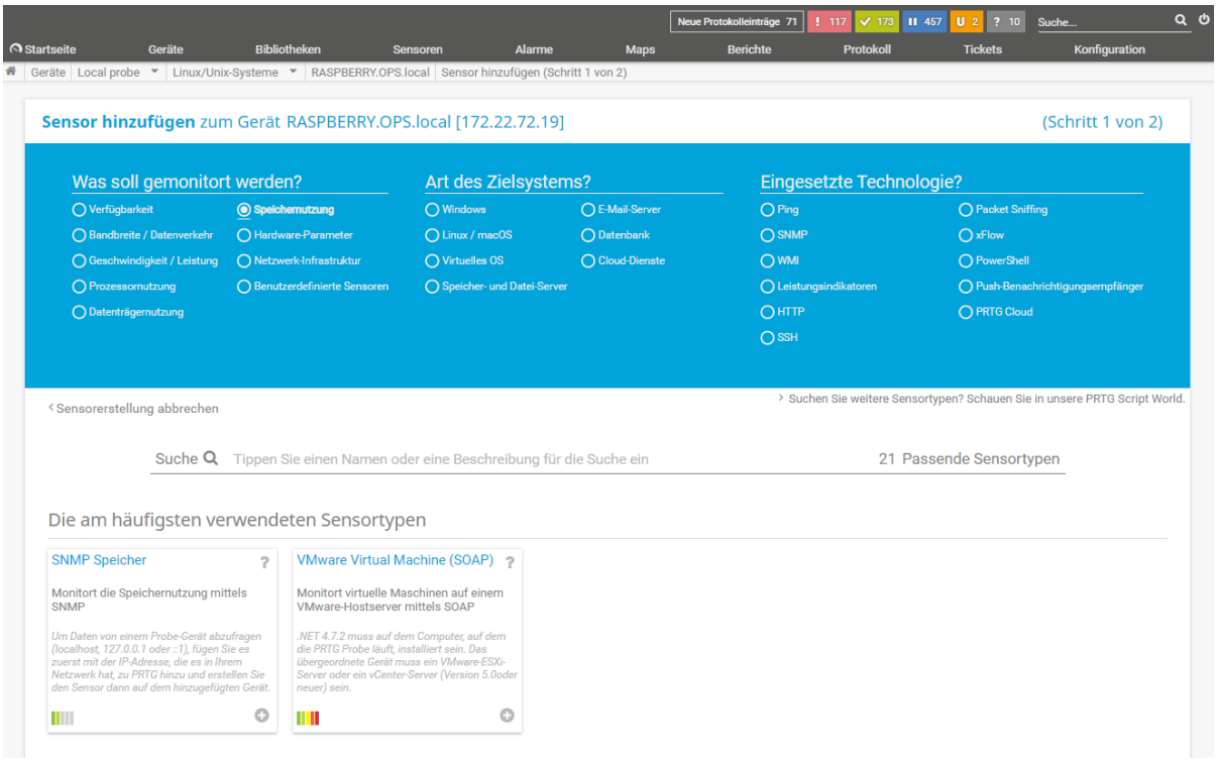
Für den Test luden wir uns von der Webseite des Herstellers unter https://www.de.paessler.com/download/prtg-download die Trial-Version der Monitoring-Lösung herunter. Diese bietet für 30 Tage einen vollkommen unbegrenzten Funktionsumfang. Kauft man nach diesem Zeitraum keine Lizenz, so wandelt sie sich anschließend automatisch in die Freeware-Variante um, die auf 100 Sensoren beschränkt ist. Paessler teilte uns im Rahmen des Tests mit, dass die meisten Kunden im Schnitt etwa zehn Sensoren pro Gerät nutzen, damit reicht die Freeware-Version für kleine Netze mit bis zu zehn zu überwachenden Komponenten vollkommen aus.



Die Geräteübersicht des Web-Interfaces mit diversen Sensoren

IT Testlab Dr. Güttich

Neben der von uns getesteten On-Premise-Variante von PRTG steht übrigens unter https://my-prtg.com noch eine Cloud-Version der Software zur Verfügung. Darüber hinaus bietet Paessler mit "PRTG PLUS" noch eine spezielle Lösung für große Umgebungen an. Eine Cluster-Failover-Funktion zum Realisieren von Hochverfügbarkeits-Szenarios gehört ohne Aufpreis zum Leistungsumfang der Software.



Das Hinzufügen von Sensoren gestaltet sich trotz der großen Sensorzahl relativ einfach

Was die Systemanforderungen für die On-Premise-Variante angeht, so empfiehlt Paessler, die Software auf Systemen zu installieren, die unter Windows 10 oder Windows Server 2012 R2 und neuer laufen. Bei Windows 10 sollte es sich um die 64-Bit-Variante handeln und das .Net-Framework 4.7.2 sollte außerdem auf den betroffenen Rechnern installiert sein. Im Test übersahen wir diesen Punkt und spielten die Lösung auf einer Virtuellen Maschine unter ESXi 6.7 Update 3 ein, die unter Windows Server 2016 lief und auf der kein .Net-Framework 4.7.2 vorhanden war. Daraufhin meldeten diverse Sensoren nach dem Einrichten, dass sie auf das .NET-Framework 4.7.2 angewiesen seien. Das verwirrte uns zunächst, da wir

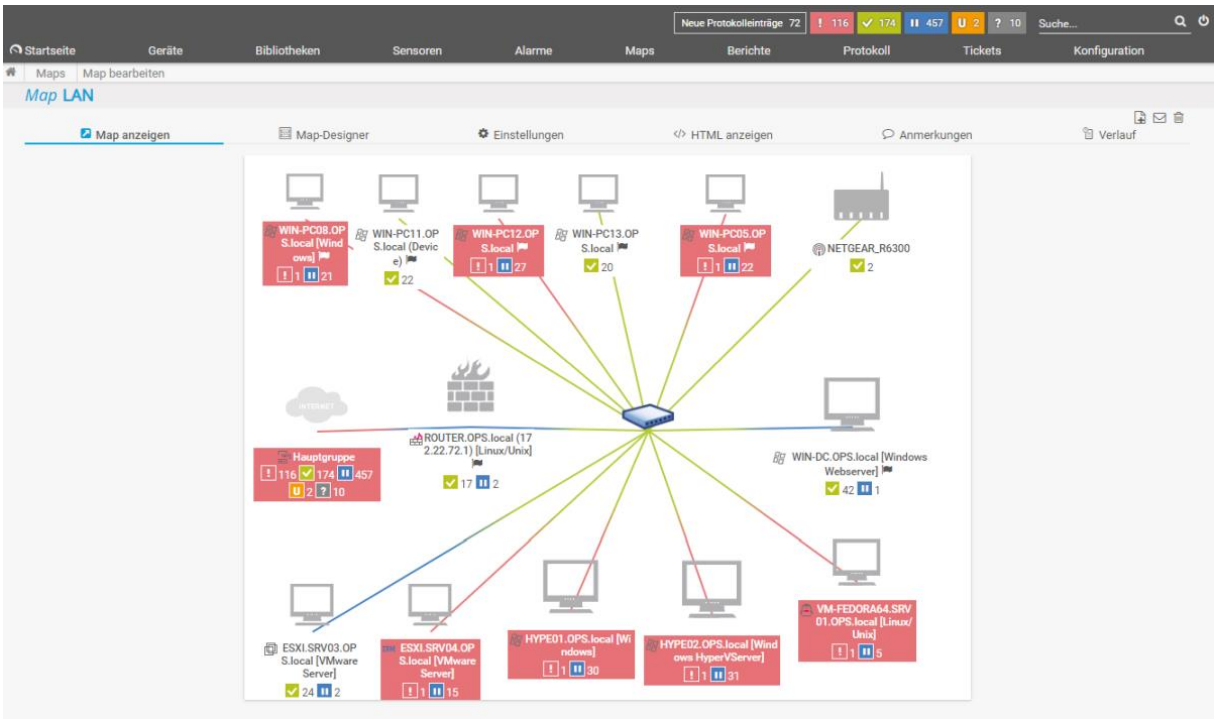
annahmen, damit sei ein .NET-Framework auf den zu überwachenden Clients gemeint. Erst eine Recherche im Internet brachte uns darauf, dass das Framework auf dem PRTG-Server selbst vorhanden sein musste. Hier könnte Paessler die Fehlermeldung etwas klarer formulieren. Nachdem wir auf unserem Testsystem die entsprechende Variante des .Net-Frameworks installiert hatten, funktionierte aber alles wie erwartet.

PRTG lässt sich übrigens modular im Netz verteilen, damit die Last nicht auf ein einzelnes System beschränkt bleibt. Dazu kommen so genannte Remote Probes zum Einsatz, die auf entfernten Rechnern laufen, dort die Daten der dazugehörigen Sensoren sammeln und diese dann an den zentralen PRTG-Server schicken. Die Einrichtung solcher Remote Probes ergibt vor allem in großen und verteilten Netzwerkumgebungen Sinn. In unserem Testnetz kamen wir nach der PRTG-Konfiguration auf knapp unter 800 Sensoren, so dass ein zentrales Monitoring-System ausreichte.

Was die Hardware-Anforderungen angeht, so empfiehlt Paessler für Installationen mit bis zu 1000 Sensoren zwei CPU-Cores, drei GByte RAM und 250 GByte Festplattenplatz zur Verfügung zu stellen. Bei 1000 bis 2500 Sensoren sind es drei Cores und fünf GByte RAM sowie 500 GByte Festplattenplatz, bei 2500 bis 5000 Sensoren fünf Cores und acht GByte RAM bei einem TByte HDD-Speicher. Bei bis zu 10.000 Sensoren sollten die Administratoren schließlich acht CPU-Cores, 16 GByte RAM und zwei TByte Festplattenplatz vorhalten. Bei so großen Umgebungen empfiehlt der Hersteller zudem, PRTG nicht in einer virtuellen Umgebung laufen zu lassen, sondern auf einer dedizierten Hardware.

In unserer Testinstallation verfügte die verwendete VM über vier CPU-Kerne (Intel i5-Prozessoren mit 3,2 GHz Taktfrequenz), acht GByte RAM und 300 GByte Festplattenplatz. Dabei traten keinerlei Probleme auf.

Die eigentliche Installation des Produkts läuft verhältnismäßig einfach ab. Es reicht, die Setup-Datei aufzurufen, die Lizenz zu bestätigen und eine E-Mail-Adresse anzugeben, an die das System Alerts schicken soll, danach läuft das Setup durch und die Arbeit kann beginnen.

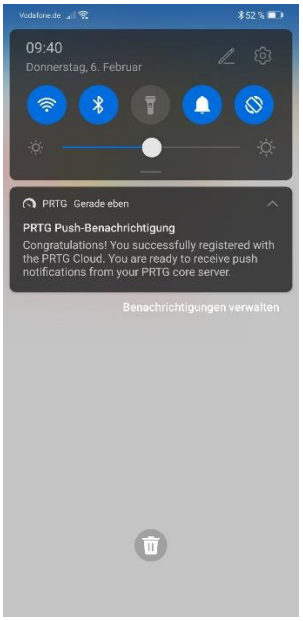


Eine Map als Startseite

Ein Wizard hilft bei der Erstkonfiguration

Nach dem Abschluss der Installation landet der Benutzer direkt im Standardbrowser des Systems, der versucht, auf das Management-Interface von PRTG zuzugreifen. Das führt leider auf Server-Systemen, auf denen der Internet Explorer mit der verstärkten Sicherheitskonfiguration aktiv ist, zu diversen Fehlermeldungen. Anwender von Windows 10 haben dieses Problem nicht, Benutzer von Windows-Server-Systemen sollten besser einen anderen Standard-Browser einspielen. Es wäre schön, wenn Paessler im Rahmen des Setups auf dieses Problem hinweisen würde.

Nach der Anmeldung beim Konfigurations-Interface mit den Standard-Credentials „prtgadmin/prtgadmin“ macht das System die Nutzer zunächst einmal auf ein paar unbedingt zu erledigende Aufgaben aufmerksam. Dazu gehören das Ändern des Standard-Kennworts, das Aktivieren der SSL-Verschlüsselung für das Verwaltungswerkzeug und das Konfigurieren des E-Mail-Versands für die Alerts. Gleichzeitig läuft auch eine automatische Hintergrundsuche los, die die im Netz vorhandenen Geräte auffinden soll.



Erfolgreich eingerichtete Push-Mitteilungen unter Android

Im Test folgten wir der PRTG-Empfehlung und versuchten zunächst, ein neues Passwort für das prtgadmin-Konto einzurichten. Dabei setzten wir auf einen Chrome-Browser unter Windows 10 mit einer Display-Auflösung von 1920 mal 1080 Punkten. Von dieser Auflösung ließen wir am rechten Bildschirmrand etwa 250 Punkte für ein zweites Fenster frei, ansonsten füllte der Browser den ganzen Bildschirm aus. Nachdem wir unser neues Passwort eingegeben hatten, stellten wir fest, dass wir es nirgendwo speichern konnten. Erst später, nach mehreren Versuchen, kamen wir darauf, dass die Fenster mit den gerade erwähnten Hinweisen auf die zu erledigenden Aufgaben auf unserem Display den Speichern-Knopf für das neue Passwort überdeckten. Wenn man diese Fenster schließt, kann man das Passwort folglich direkt speichern, dabei sind aber auch die Links, die zu

den nächsten Aufgaben führen, weg. Das Ganze ist folglich ein wenig unglücklich gelöst.

Im Anschluss wechselten wir in die Geräteübersicht, um zu sehen, welche Netzwerkkomponenten PRTG bereits gefunden hatte. Dadurch starteten wir einen Wizard, der mit Portraits diverser Paessler-Mitarbeiter gestaltet wurde, die uns durch die Erstkonfiguration der Lösung führen sollten.

Dieser Wizard verlangte zunächst einmal nach den Zugangsdaten zu den im Netz vorhandenen Windows-, Linux- und Vmware-Systemen sowie nach Informationen zu SMTP, Datenbanken, MQTT und ähnlichem, damit sich die Software bei den Netzwerkkomponenten authentifizieren und Informationen einholen konnte. Nachdem wir diese Angaben gemacht hatten, startete PRTG die Netzwerksuche neu. Es wäre sicher sinnvoll, die Suche nicht direkt nach der Installation automatisch zu starten, sondern damit zu warten, bis die Anwender die entsprechende Stelle des Wizards erreicht haben.

Im nächsten Schritt fragte der Assistent nach der lokalen Adresse, damit das System in die Lage versetzt wird, die gefundenen Netzwerkkomponenten korrekt im zur Geräteübersicht gehörenden Geo-Maps-Eintrag anzuzeigen. Zum Schluss leitete der Assistent uns nochmals dabei an, das Administrator-Passwort zu ändern und die E-Mail-Konfiguration für den Alert-Versand vorzunehmen. Diese Schritte sind eigentlich überflüssig, da wir sie schon aufgrund der Warneinblendungen zu Beginn auf dem Schirm hatten. Der Hersteller sollte folglich die Erstkonfiguration nochmals überarbeiten und glätten.

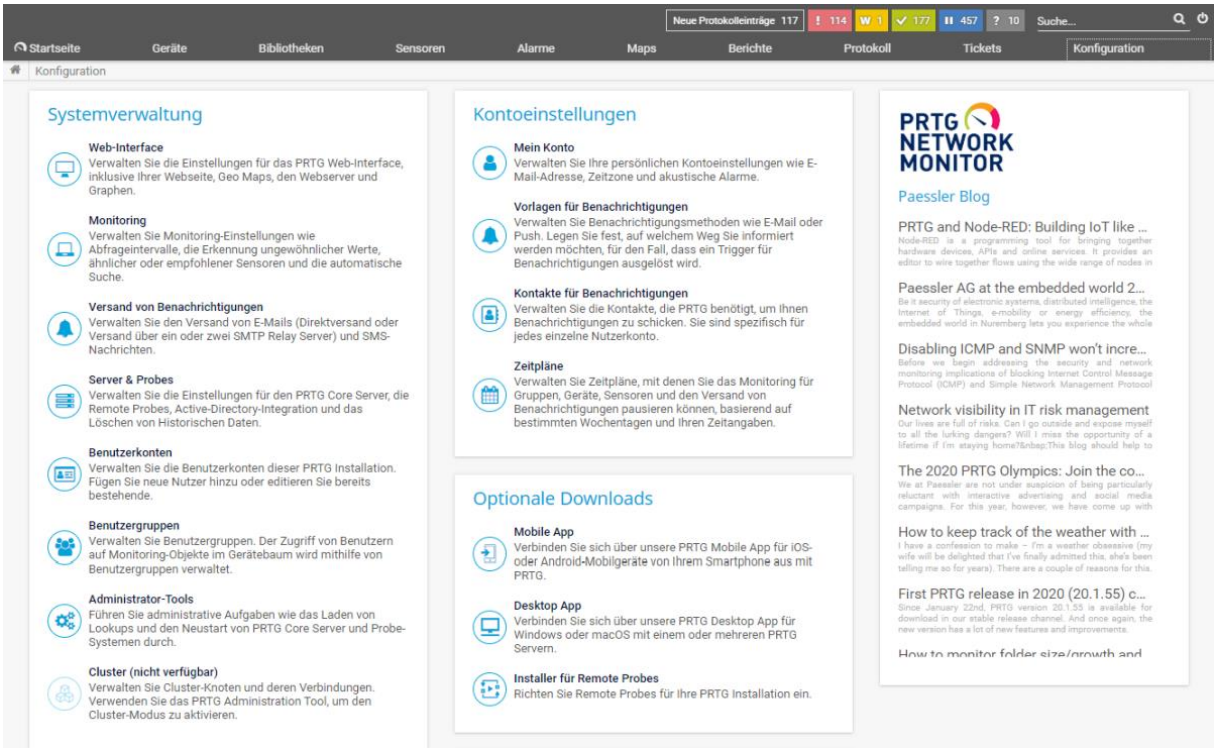
Einrichtung mit Video-Tutorials, kostenlosen Tools und einer umfangreichen Knowledge Base

Nach dem Abschluss der Einrichtung warteten wir erst einmal ab, bis der automatische Suchlauf für unser Netz abgeschlossen war. Danach nahmen wir uns die Geräteübersicht vor und sahen nach, ob das System wirklich alle Komponenten gefunden hatte. Das war bei uns der Fall. PRTG hatte zu diesem Zeitpunkt auch schon etliche Sensoren eingerichtet, die die Lösung für die gefundenen Geräte als sinnvoll erachtete. Einige funktionierten nicht, was mit der mangelhaften Konfiguration unserer Netzwerkkomponenten zusammenhing. Deswegen machten wir uns zunächst einmal daran, auf allen zu überwachenden Systemen die Dienste für SNMP, WinRM und WMI so zu konfigurieren, dass sie durch die Firewalls kommunizieren konnten und Daten bereitstellten. Damit verschwanden schon mal eine Vielzahl der Fehlermeldungen der Sensoren. In diesem Zusammenhang ist es positiv zu vermerken, dass sich in der Paessler-Knowledge-Base sehr viele Artikel finden, die genau beschreiben, wie die Konfiguration von SNMP, WMI und ähnlichem abläuft, so dass es bei der Arbeit kaum zu Problemen kommt.

Paessler stellt sogar eine Reihe kostenloser Tools zur Verfügung, mit denen sich die richtige Konfiguration der zu überwachenden Client-Systeme überprüfen lässt. Dabei handelt es sich unter anderem um NetFlow-, sFlow-, SNMP- und WMI-Tester, die nicht nur in Zusammenarbeit mit PRTG nützlich sind.

Im nächsten Schritt gingen wir daran, die Systeme, die nicht Mitglied unserer Domäne waren und die deshalb nur unter ihrer IP-Adresse in der Geräteübersicht erschienen, zu benennen, damit wir sofort sahen, um welchen Drucker, welche IP-Kamera und so weiter es sich jeweils handelte. Bei dieser Gelegenheit konnten wir den Geräteeinträgen auch gleich ein passendes Icon mitgeben. Zu diesem Zweck hat Paessler momentan 89 verschiedene Gerätesymbole in PRTG integriert, mit denen sich Firewalls, Switches, Router, IP-Kameras, WLAN-Komponenten oder auch Systeme von bestimmten Herstellern wie EMC, Fujitsu oder OKI direkt visualisieren lassen. Das erhöht die Übersichtlichkeit ungemein und ist deswegen positiv zu bewerten. Leider wurde im Web-Interface die Anzeige der Icons so klein

gestaltet, dass man – gerade bei den Unternehmenslogos – kaum etwas erkennen kann. Hier wäre es gut, wenn Paessler die Gerätesymbole größer darstellen würde.



Über das Konfigurationsmenü lassen sich alle zum Verwalten der Überwachungslösung relevanten Punkte erreichen

Nachdem wir alle Komponenten in unserem Netz richtig benannt und mit Gerätesymbolen versehen hatten, machten wir uns daran, überflüssige, automatisch angelegte Sensoren zu entfernen. Manche dieser von PRTG vorgenommenen Einträge waren nicht besonders hilfreich, beispielsweise ein SSL-Zertifikatssensor, der auf einem System mit selbstsigniertem Zertifikat immer eine Warnmeldung brachte oder auch ein Sensor, der auf einem selten genutzten Backup-Laufwerk den Disk-I/O maß. Außerdem möchte man im Zweifelsfall auch nicht alles überwachen, wie beispielsweise den HTTP-Server, der auf einem IP-Telefon zur Gerätekonfiguration genutzt wird.

Nachdem alle überflüssigen Sensoren entfernt worden waren und alle Fehlermeldungen verschwanden, konnten wir uns nun damit befassen, weitere Sensoren, die nicht automatisch eingerichtet worden waren, hinzuzufügen. Generell

gilt, dass die automatische Funktion zum Hinzufügen von Sensoren recht gut arbeitet und eine ordentliche Übersicht über die auf den jeweiligen Zielsystemen relevanten Faktoren bietet. Unter Windows sind das beispielsweise Datenverkehr, Prozessorlast, Laufzeit, freier Speicherplatz und ähnliches. Auf einem Cisco-Switch legt das System im Gegensatz dazu Sensoren zur CPU-Last, dem VLAN-Verkehr, der Laufzeit, dem Ethernet-Verkehr, dem Status des Netzteils, der Systemtemperatur und ähnlichem an. Deswegen ergibt es Sinn, die Auto-Konfiguration immer zuerst laufen zu lassen. PRTG ermöglicht es auch, Netzwerke und Geräte regelmäßig automatisch nach neuen Komponenten zu durchsuchen, auf diese Weise bleibt alles immer auf dem neuesten Stand.

Nach dem Ablauf dieser automatischen Sensorsuche ist es aber auf vielen Systemen sinnvoll, noch manuell eigene Sensoren hinzuzufügen, zum Beispiel zum Abfragen der Auslastung bestimmter Queues auf einem Exchange Server oder zum Abfragen der SMART-Werte bestimmter Laufwerke. Für die Vielzahl der von PRTG angebotenen Sensoren gestaltet sich das Auffinden einzelner Einträge recht einfach: Es genügt, mit der rechten Maustaste auf den Eintrag des betroffenen Geräts zu klicken und den Befehl „Add Sensor“ aufzurufen. Danach öffnet sich eine Seite, auf der die Administratoren dazu in der Lage sind, anzugeben, was überwacht wird (Verfügbarkeit, Prozessornutzung, Netzwerkinfrastruktur, etc.), welchen Typ das Zielsystem hat (Windows, Linux, virtuelles OS und so weiter) und welche Technologie für das Monitoring zum Einsatz kommen soll (Ping, SNMP, WMI oder ähnliches). Sobald diese Angaben gemacht wurden, zeigt das System am unteren Rand die für die Anfrage passenden Sensoren an. Es ist auch möglich, nur eines oder zwei von den drei genannten Auswahlfeldern auszufüllen, zum Beispiel nur die verwendete Technologie. Trägt ein IT-Mitarbeiter hier etwa „SNMP“ ein, so präsentiert PRTG alle verfügbaren SNMP-Sensoren. Das Suchen und Finden der Sensoren läuft also recht einfach ab.

Der laufende Betrieb: Anzeige mit Gauges

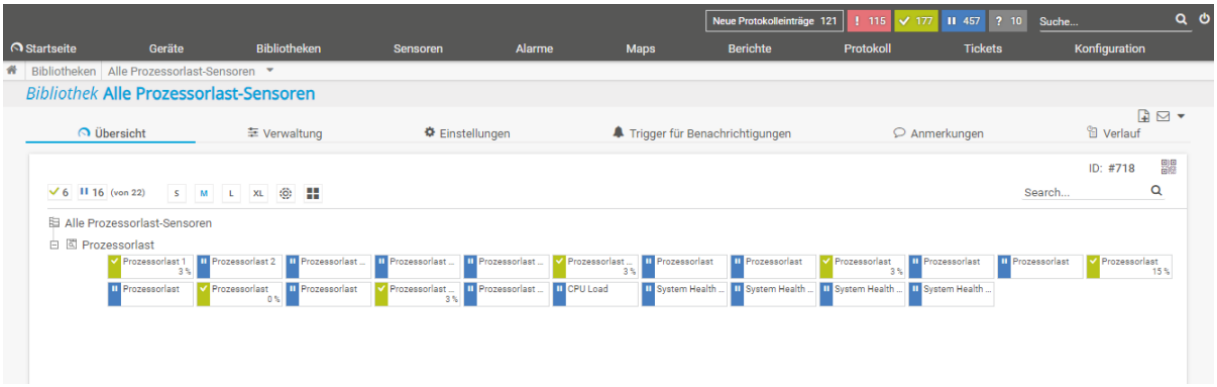
Nachdem wir alle Sensoren hinzugefügt hatten, die wir in unserer Umgebung haben wollten und auch alle installierten Sensoren sinnvolle Angaben machten, ging es daran, die Überwachungsumgebung für den laufenden Betrieb anzupassen. Dazu wandten wir uns zunächst einmal der Konfiguration der Tachometer oder Gauges zu. Diese Gauges stellen auf der Übersichtsseite eines Geräteeintrags immer die wichtigsten Werte in einer grafischen Form dar. Dabei haben die zuständigen Mitarbeiter drei unterschiedliche Optionen: große Gauges für besonders wichtige Werte, kleine Gauges für Werte, die man ebenfalls noch auf einen Blick im Auge behalten sollte und keine Gauges. Um die Darstellung dieser Tachometer zu konfigurieren, müssen die Administratoren die Priorität, also die Bedeutung, die die jeweiligen Sensoren haben, anpassen. Die Priorität wird innerhalb der Sensorenliste mit fünf Sternen dargestellt. Hat ein Sensor einen bis drei Sterne, erscheint er nicht in der Tachometerübersicht. Bei vier Sternen erscheint er klein, bei fünf Sternen groß. Standardmäßig zeigt das System immer den Ping-Sensor groß an, deswegen ergibt es Sinn, die Konfiguration zu ändern, da ja in den meisten Fällen andere Faktoren wie Traffic oder Auslastung viel wichtiger sind – und auch besser geeignet für eine Tachometeranzeige. Es wäre schön, wenn Paessler hier für die Zukunft eine bessere Vorauswahl treffen würde.

Dashboards bieten einen umfassenden Überblick

Jetzt ist es an der Zeit, einmal kurz auf die Dashboards einzugehen, die PRTG mitbringt. Loggt sich der Administrator beim Web-Interface ein, so landet er standardmäßig auf einer Übersichtsseite namens "Willkommen bei PRTG", die in Form von Tortengrafiken sämtliche Sensoren mit ihrem aktuellen Status und alle aktuellen Alarme visualisiert. Außerdem gibt es Links zu den mobilen und Desktop-Apps, eine Übersicht über den Lizenzstatus und die gestrige Aktivität sowie Links zu Tipps und Tricks beziehungsweise Video-Tutorials.

Abgesehen davon bietet das System auch noch ein "Sample Dashboard", das eine automatisch generierte Überblickskarte des Netzes, eine Sensorübersicht, eine

Liste mit Alarmen und einen Link zu einem Videotutorial enthält, das beschreibt, wie man seine eigenen Dashboards anlegt. Zum Anpassen der Dashboards an eigene Wünsche steht ein in das Konfigurationswerkzeug integriertes Design-Tool zur Verfügung, mit dem sich auch neue Dashboards erzeugen lassen. PRTG ist an dieser Stelle also sehr flexibel.



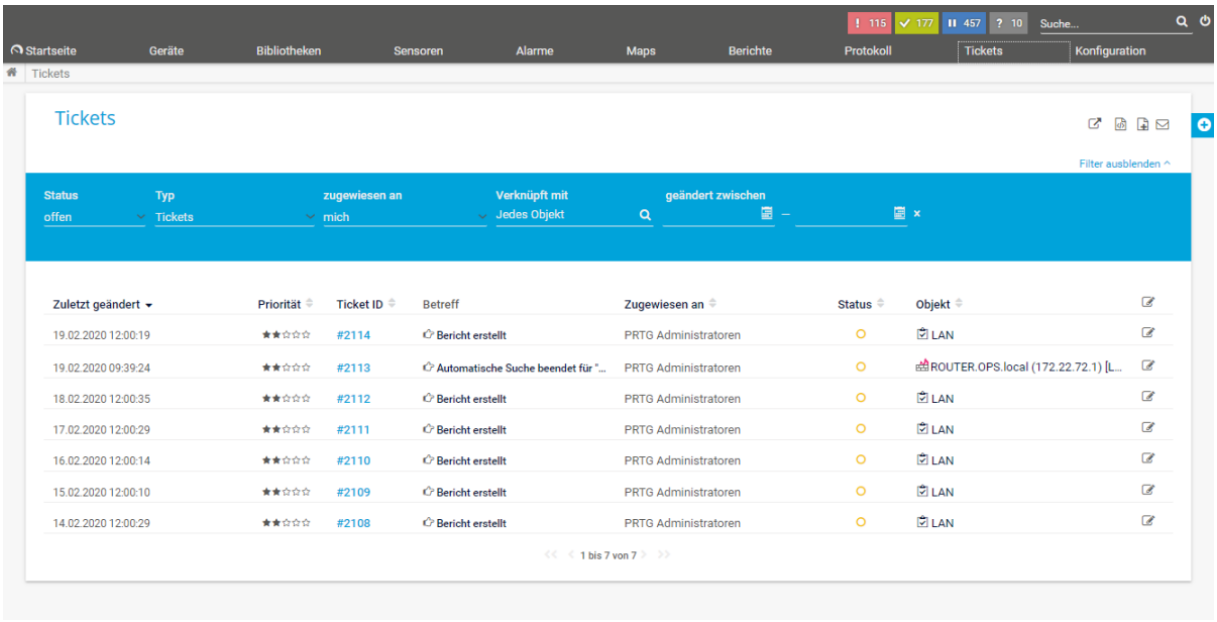
Die Bibliotheken ermöglichen unter anderem das Zusammenfassen von Sensoren gleichen Typs, wie hier Prozessorlast-Sensoren

Die Apps für mobile Geräte und Desktop

Nach der Arbeit mit den Dashboards wandten wir uns den von Paessler bereitgestellten Apps für Android, iOS, MacOS und Windows zu. Diese Apps sind nicht nur dazu in der Lage, die von PRTG gesammelten Werte anzuzeigen, sondern sie ermöglichen auch das Abwickeln vieler Konfigurationsaufgaben (beispielsweise bei den Sensoreinstellungen) und – das wohl wichtigste – das Anzeigen von Alerts.

Die Desktop-Apps bieten praktisch den gleichen Funktionsumfang wie das Web-Interface und mit ihnen lassen sich bei Bedarf auch mehrere PRTG-Installationen von einer zentralen Stelle aus verwalten. Darüber hinaus ermöglichen sie Benachrichtigungen über ein Icon in der Taskleiste und optional die Ausgabe von Alarmtönen. Wenn ein Administrator die Software auf seiner Workstation installiert und sie so konfiguriert, dass sie ihr Status-Icon in der Taskleiste anzeigt und mit Windows startet, so hat er stets einen direkten Überblick über das Gesamtsystem, ohne dass er dazu das Web-Interface oder die Desktop-App öffnen muss. Das ist

sehr praktisch, da man immer auf einen Blick sieht, dass alles in Ordnung ist. Genauso erfolgt im Fall von Problemen dann auch der einfache Zugriff auf die betroffenen Sensoren über einen einfachen Mausklick.



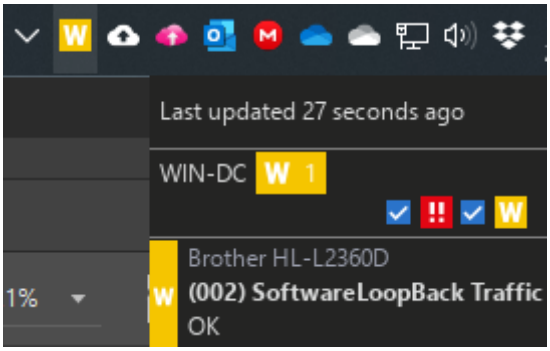
Das Ticket-System von PRTG

Alert-Funktionen als Info-Service

An dieser Stelle ergibt es Sinn, genauer auf die Alarmmeldungen einzugehen. Wie schon gesagt, ermöglicht PRTG Alarmmeldungen via SMS, E-Mail, per Browser, über das genannte Tray-Icon auf dem Desktop und per Push auf Smartphones und Tablets. Die kostenlosen Alarmmeldungen per Push sind dabei die beliebtesten und interessantesten.

Sie lassen sich relativ einfach konfigurieren: Die zuständigen Mitarbeiter müssen dazu lediglich sicherstellen, dass der PRTG-Server mit der Webseite https://api.prtgcloud.com:443 kommunizieren kann. Anschließend wechseln sie nach „Konfiguration/Kontoeinstellungen/Vorlagen für Benachrichtigungen“ und aktivieren dort die Option „Push-Benachrichtigungen senden“. Dabei sind sie auch dazu in der Lage, Benutzer oder Benutzergruppen auszuwählen, die Push-Nachrichten erhalten sollen.

Wenn das erledigt ist, müssen die Verantwortlichen nur noch auf ihren mobilen Geräten die PRTG-App einspielen und Kontakt zum PRTG-Server aufnehmen. Dann besteht unter Android die Möglichkeit, in den App-Einstellungen die Push-Benachrichtigungen zu aktivieren. Unter iOS ist das nicht erforderlich, unter diesem Betriebssystem fragt die App bei der ersten Kontaktaufnahme zum Server, ob Push-Nachrichten erlaubt werden sollen. Die aktiven mobilen Geräte erscheinen dann im Betrieb im PRTG-Web-Interface unter „Konfiguration/Kontoeinstellungen/Kontakte für Benachrichtigungen“.



Das Taskleisten-Icon der Desktop-App verweist direkt auf auftretende Probleme

Damit die Push-Notifications dann wirklich verschickt werden, müssen die Verantwortlichen schließlich noch in der Konfiguration der jeweiligen Sensoren oder Objekte, Trigger definieren, die die Nachrichten auslösen. Danach erfolgt die Meldung der Alerts direkt auf das mobile Endgerät.

Berichte, Protokolle, Maps und ein eigenes Ticket-System

Gehen wir zum Abschluss noch kurz auf ein paar weitere wichtige Features von PRTG ein. Zunächst einmal sind in diesem Zusammenhang die „Berichte“ zu nennen. Dabei handelt es sich um regelmäßig ausgeführte Zusammenfassungen der überwachten Aktivitäten. Ein Bericht kommt in der Regel per Mail als PDF-Datei bei den Empfängern an, es lassen sich bei Bedarf aber auch Datendateien in den Formaten CSV und XML einbinden. Typische Berichte könnten zum Beispiel Meldungen über die 100 schnellsten beziehungsweise langsamsten Ping-Sensoren

im Netz oder auch über die Verfügbarkeit sein. Im Test ergaben sich bei der Konfiguration von Berichten keine Schwierigkeiten.

Die „Protokolle“ geben im Gegensatz dazu Aufschluss über die Aktionen von PRTG. Zum Beispiel erstellt das System Einträge, wenn Sensoren aufgrund von Abhängigkeiten pausiert oder fortgesetzt werden oder auch wenn es zu Timeouts kommt. Damit lässt sich überprüfen, ob das System wunschgemäß arbeitet. Da die Protokolle sehr viele Einträge umfassen, stehen diverse Filter zur Verfügung, um die Daten zu durchsuchen.

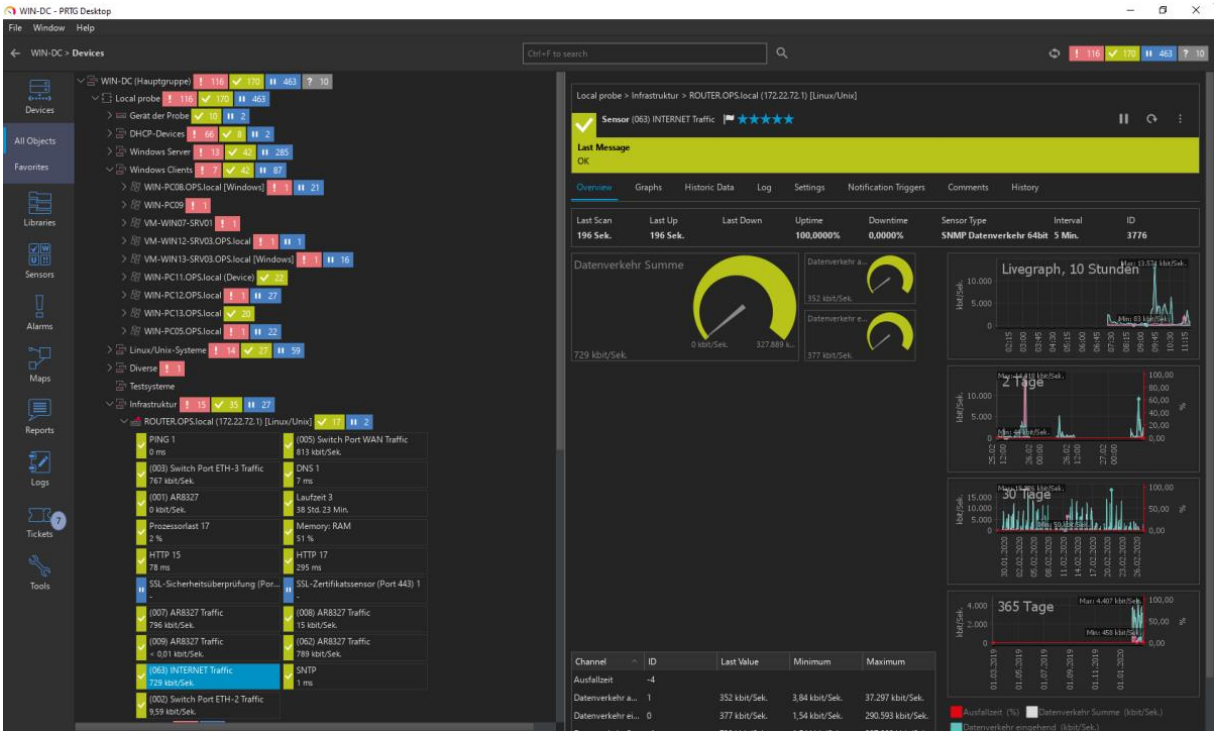
Interessanter sind die bereits erwähnten „Maps“. Dieses Feature versetzt die IT-Mitarbeiter dazu in die Lage, Karten ihrer Umgebungen anzulegen, die beispielsweise räumlich zeigen, welche Geräte und Gruppen sich wo befinden. In die Maps lassen sich auch Statusinformationen und Live-Daten einbinden und es besteht sogar die Option, sie öffentlich zugänglich zu machen. Maps können zudem auch als Dashboards Verwendung finden.

Da PRTG ja das Netz überwacht und Probleme erkennen und melden kann, ergibt es Sinn, auch gleich eine Möglichkeit in die Software einzubauen, die dabei hilft, die Lösungen der aufgetretenen Probleme zu organisieren. Deswegen verfügt PRTG auch über ein Ticket-System. Dieses lässt sich nutzen, um bestimmten PRTG-Benutzern Aufgaben zuzuweisen. Sowohl die Anwender als auch PRTG selbst sind dazu in der Lage, Tickets anzulegen. Tickets können auch über Benachrichtigungen über ungewöhnliche Ereignisse erzeugt werden. Falls gewünscht kann das System die User auch per Mail über neue Tickets, die sie betreffen, informieren. Sobald das jeweilige Problem gelöst wurde, schließt der zuständige Mitarbeiter das Ticket und die Aufgabe gilt als abgeschlossen. Im Test funktionierte das einwandfrei.

Fazit

PRTG bringt eine Vielzahl nützlicher Funktionen und Tools mit, die das Überwachen von IT-Infrastrukturen – nach einer grundlegenden Erstkonfiguration von Server und im Auge zu behaltenden Clients – recht einfach machen. In diesem

Zusammenhang seien die Apps, die Bibliotheken, die Maps und das Ticket-System genannt. Alle im Test beschriebenen Funktionen sind in jeder Lizenz enthalten, wodurch sich der Admin die Anschaffung kostspieliger Add-Ons spart.



Die Desktop-App verfügt unter anderem über einen Dark-Mode

Zwar sind im Betrieb nicht alle der von PRTG automatisch angelegten Sensoren notwendig, doch abgesehen davon kann sich der Administrator sicher sein, Probleme im Netzwerk schnell zu finden und Engpässe einfach zu identifizieren. Da die Lösung die gesammelten Daten in einer zentralen Datenbank vorhält, lässt sich PRTG nicht nur zum Überwachen des Netzes im laufenden Betrieb nutzen, sondern auch als Werkzeug, um in der Zeit zurückzugehen um Probleme zu finden und zu sehen, wieviel Zeit für die Lösung des spezifischen Problems aufgewendet wurde. Das hilft beim Treffen zukünftiger Entscheidungen und sorgt so dafür, dass IT-Mitarbeiter proaktiv arbeiten können.