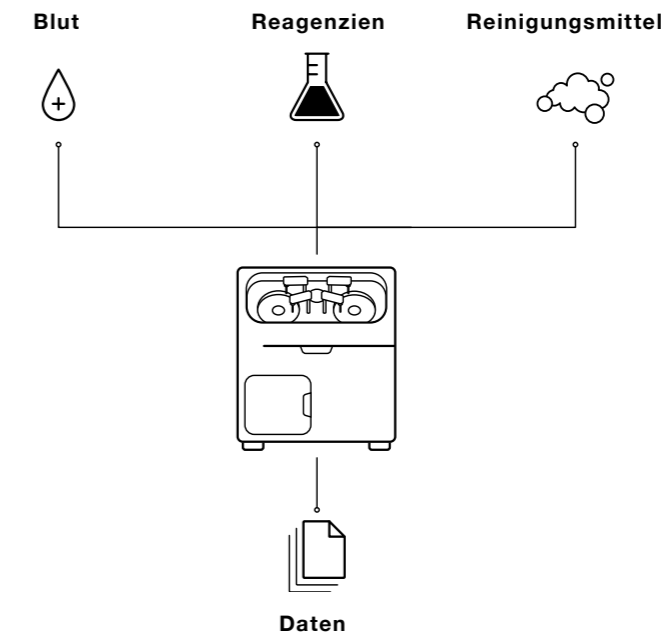




Präzise dosieren und das Medium schützen für fehler- freie Testergebnisse

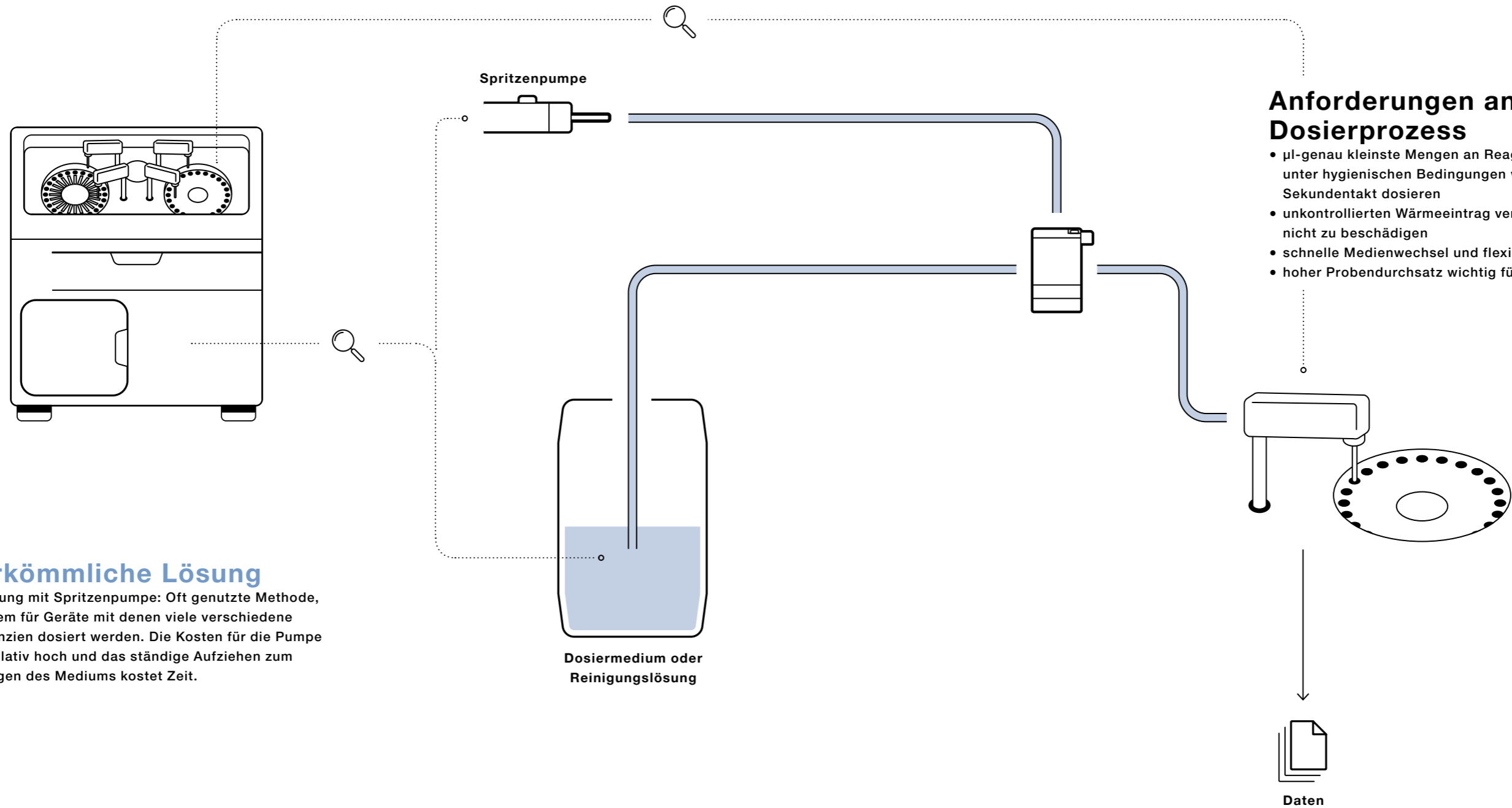
/ Der richtige Druck zur richtigen Zeit / Im Labor analysieren Sie Proben und Reagenzien, von denen oft Menschenleben abhängen. Was dabei zählt, sind fehlerfreie Testergebnisse. Ihr Analysegerät muss sämtliche Medien in der richtigen Menge zum exakten Zeitpunkt dosieren. Außerdem darf das Medium im Analyseprozess nicht beschädigt werden. Eine Systemlösung für die reproduzierbare Mikro-Dosierung von Proben und Reagenzien erfüllt Ihre Wünsche auf effiziente Art und Weise – und liefert selbst unter Zeitdruck sichere Ergebnisse.

In der *In-Vitro-Diagnostik* stellt die Analyse von Proben und Reagenzien hohe Anforderungen an die verwendeten Messgeräte. Ob in der Hämatologie, der klinischen Chemie oder der Immunologie: Sicherheit und Genauigkeit sind oberstes Gebot. Gleichzeitig müssen Labore einen hohen Probendurchsatz in kurzer Zeit bewältigen, um wirtschaftlich zu arbeiten.



Sie möchten Reagenzien und Proben präzise dosieren und zügig zu einwandfreien Messergebnissen gelangen? Erfahren Sie auf den folgenden Seiten, wie sich diese Aufgaben einfacher und wirtschaftlicher bewältigen lassen.

/ Fehlerfreie Testergebnisse / sind das Ziel. Davor steht die fluidische Herausforderung: Wie dosieren Sie kleinste Mengen an Flüssigkeit schnell und exakt, ohne sie dabei zu kontaminieren.



Herkömmliche Lösung

Dosierung mit Spritzenpumpe: Oft genutzte Methode, vor allem für Geräte mit denen viele verschiedene Reagenzien dosiert werden. Die Kosten für die Pumpe sind relativ hoch und das ständige Aufziehen zum Ansaugen des Mediums kostet Zeit.

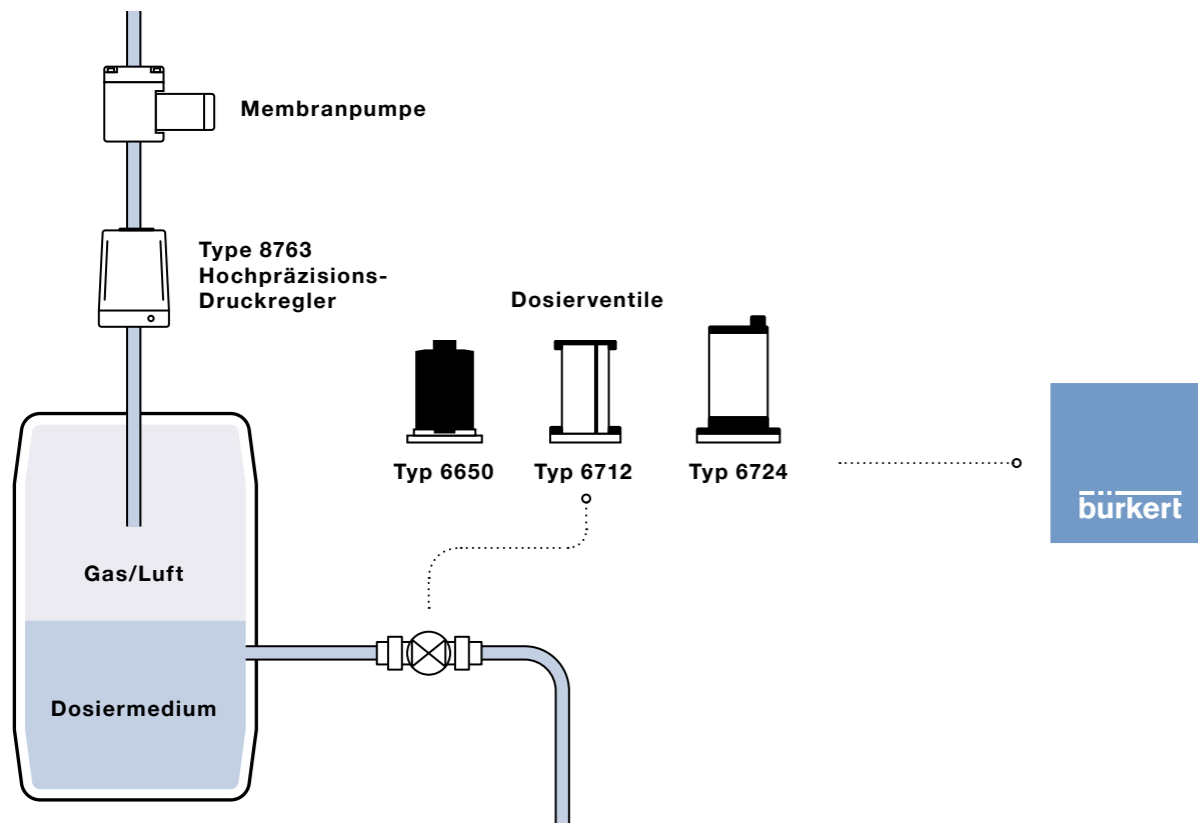
Anforderungen an den Dosierprozess

- μ l-genau kleinste Mengen an Reagenzien und Proben unter hygienischen Bedingungen wiederholgenau im Sekundentakt dosieren
- unkontrollierten Wärmeeintrag verhindern, um Medien nicht zu beschädigen
- schnelle Medienwechsel und flexibel einstellbare Dosiermengen
- hoher Probendurchsatz wichtig für wirtschaftliches Arbeiten



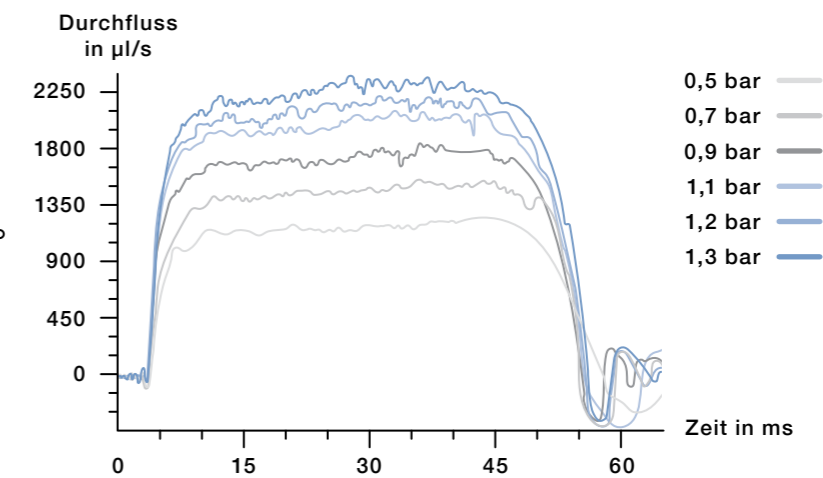
Daten

/ Schnell und präzise dosieren mit System / Mit einer Druck-Zeit-Dosierung von Bürkert beschleunigen Sie den Dosierprozess und steigern die Wirtschaftlichkeit Ihres Analysegeräts. Außerdem vermeidet das Design des Ventils einen unkontrollierten Wärmeeintrag ins Medium und verhilft Ihnen zu exakten Testergebnissen. Gut zu wissen: Systemlösungen von Bürkert passen wir Ihren Anforderungen an – oder entwickeln gemeinsam Ihre individuelle Lösung.



Ventil, Pumpe und Länge sowie Durchmesser der Zuleitungen stimmen wir aufeinander ab, damit das Ventil immer exakt und reproduzierbar schaltet – auch nach einem routinemäßigen Austausch des Ventils. Würde das Ventil einmal ungenau schalten, wären Störungen im Prozess und Kontaminationen die Folge.

Wie ein Schweizer Uhrwerk mit Turboantrieb: Egal mit welchem Druck Sie eine Flüssigkeit dosieren, das Ventil öffnet und schließt quasi immer gleich schnell, wie am Beispiel des Typ 6650 zu erkennen ist. So können Sie Drücke beliebig erhöhen oder vermindern und sich dabei sicher sein, dass Ihr Ventil konstant schnell und exakt arbeitet.



Fehlerfreie Testergebnisse



Unabhängig vom Druck schalten die Ventile extrem schnell und sicher. Das verhindert ein Über- oder Unterdosieren – konstant und zuverlässig dosieren. Ihre Proben bleiben sauber und Sie erhalten fehlerfreie Testergebnisse.

Erhöhter Probendurchsatz



Die Druck-Zeit-Dosierung beschleunigt Ihren Dosierprozess und lässt Ihr Analysegerät wirtschaftlicher arbeiten. Gleichzeitig dosieren Sie reproduzierbar und mit flexiblen Dosiermengen.

Unversehrte Medien



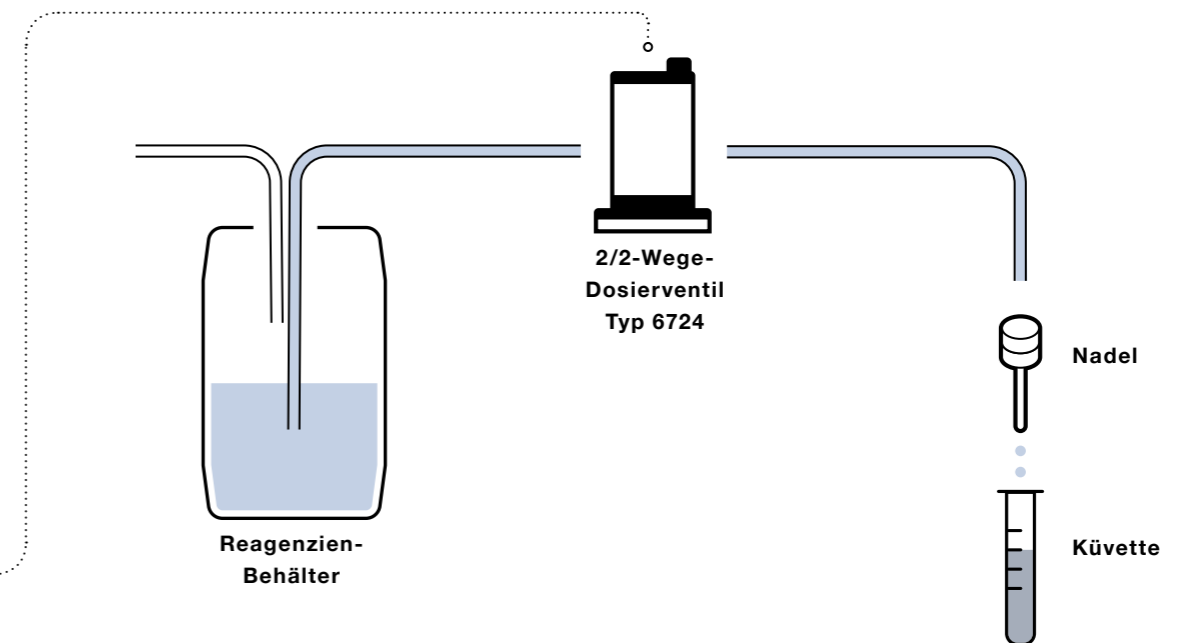
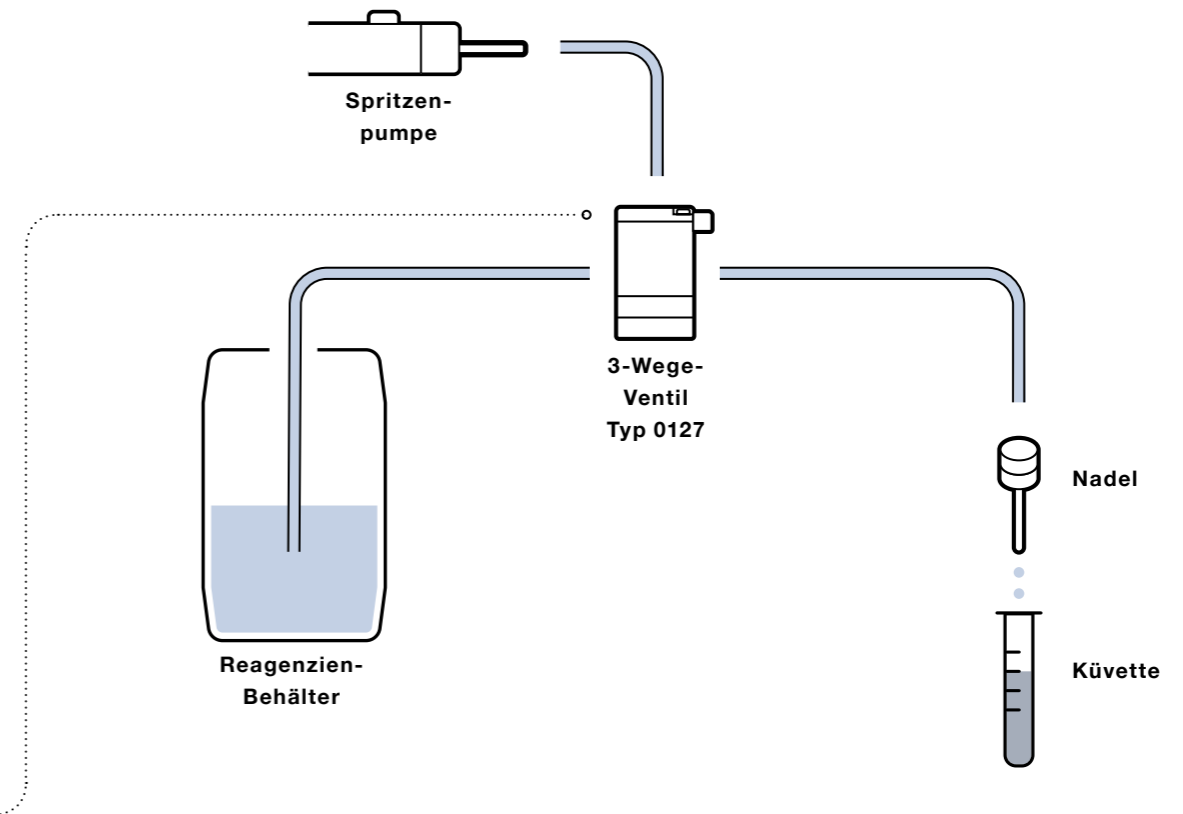
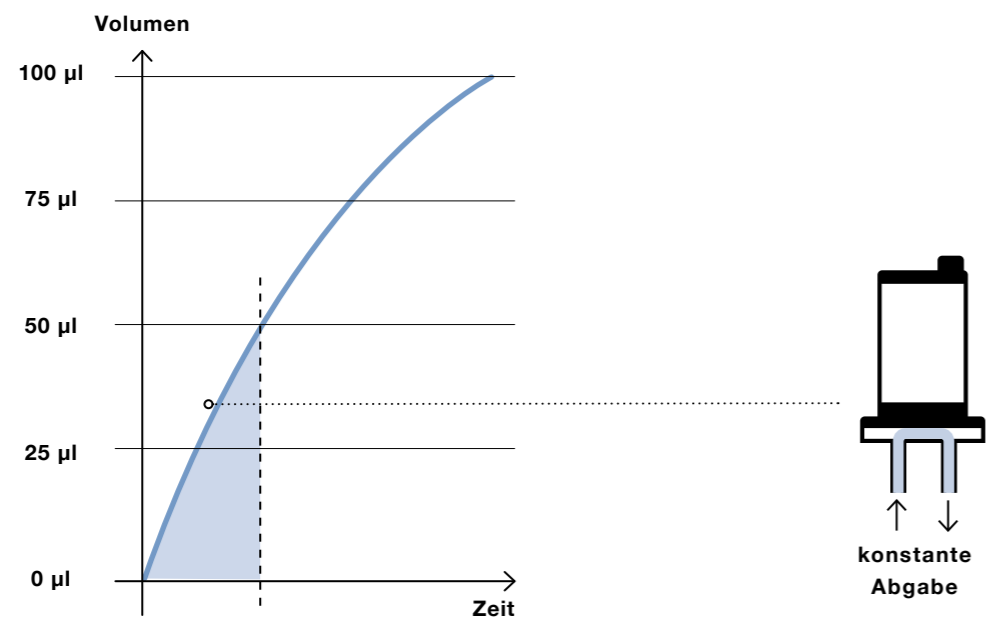
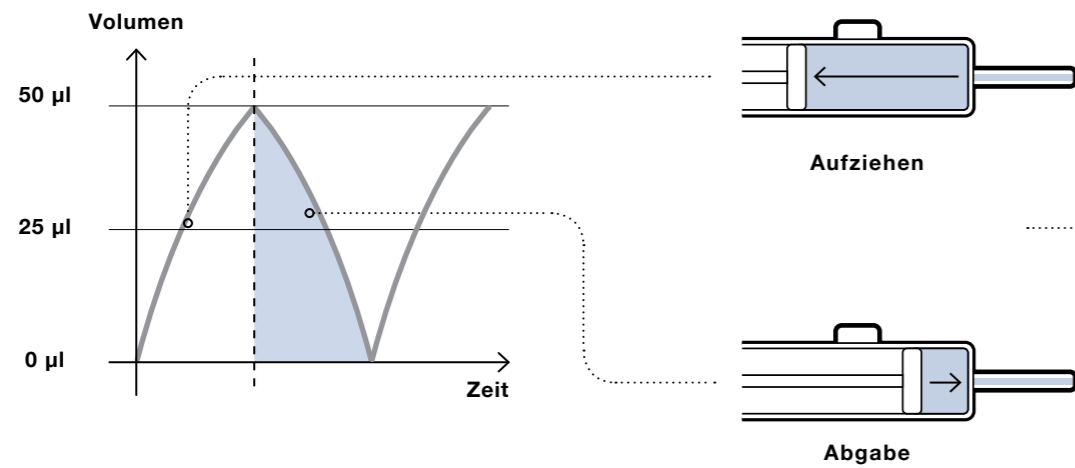
Die geringe Leistungsaufnahme des Ventils bedeutet eine geringe Erwärmung. Das Ventil ist zudem so konstruiert, dass es entstehende Wärme vorwiegend in die Umgebung abgibt. Damit ist ein Wärmeeintrag in das Medium minimal.

Sichere Prozesse

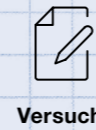
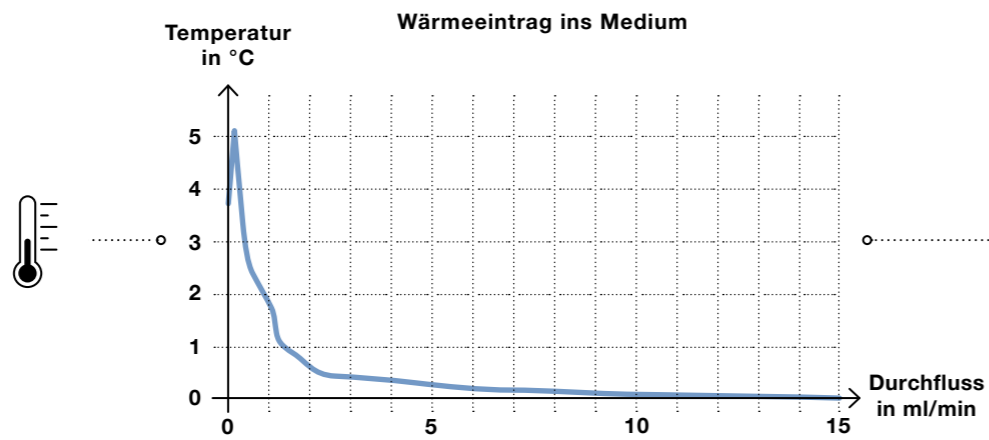


In der Systemlösung sind alle Komponenten optimal aufeinander abgestimmt. Geringe Fertigungstoleranzen sorgen für ein gleiches Schaltverhalten aller Ventile – auch nach einem Austausch.

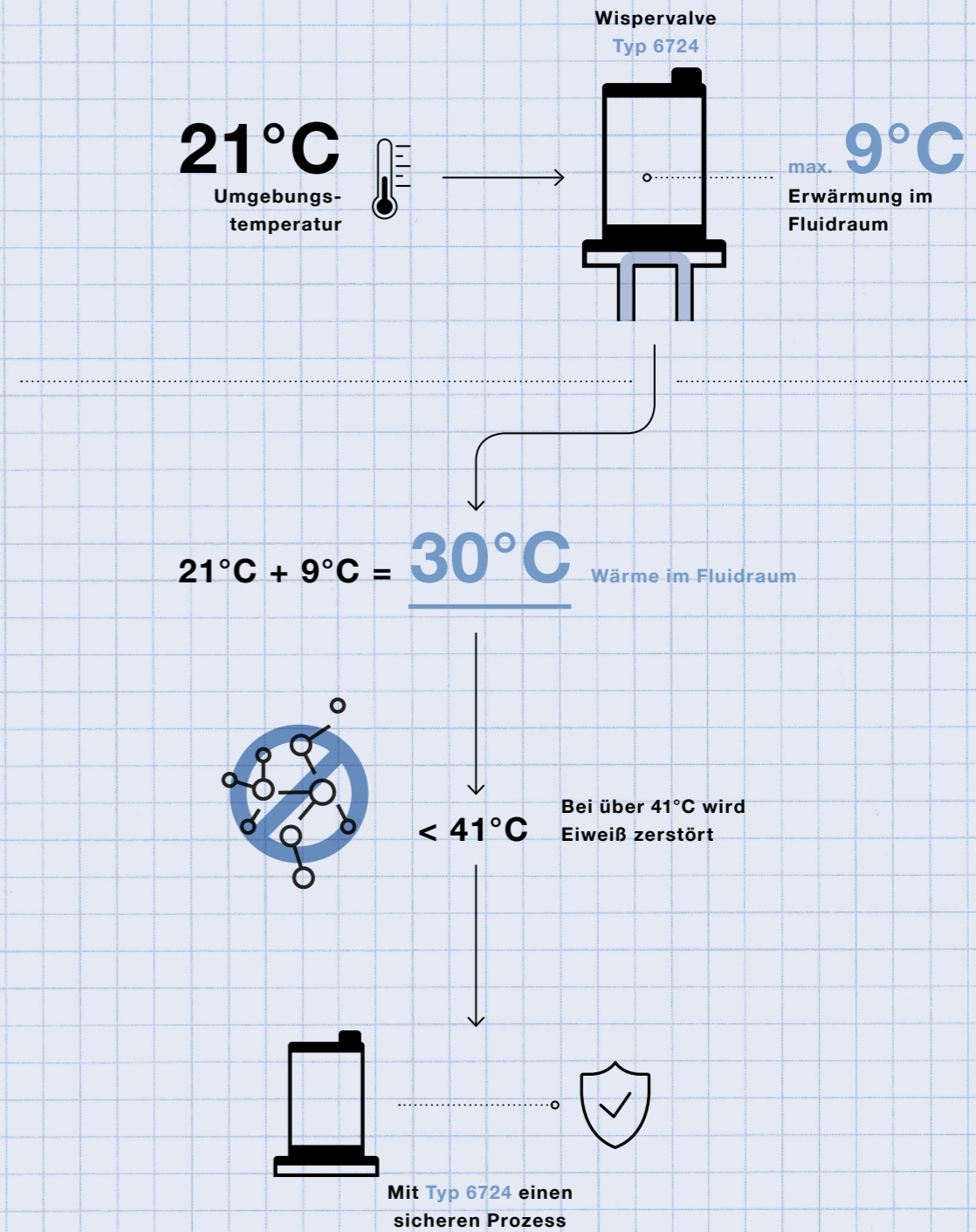
/ Druck machen für mehr Wirtschaftlichkeit / Um auf Dauer erfolgreich am Markt zu bestehen, brauchen Sie vor allem zwei Dinge: Einen hohen Probendurchsatz und sichere Dosierprozesse. Mit einer Spritzenpumpe kostet jeder Saughub Zeit. Im Vergleich punktet die Druck-Zeit-Dosierung: Aufgrund des Drucks im Behälter steht die Reagenz jederzeit bereit. Sobald das Ventil öffnet, dosiert das Gerät ohne zeitliche Verzögerung.



/ Wärme bitte draußen bleiben / Blut- und Urinproben enthalten Eiweiße, die ab einer Temperatur von 41 °C zerstört werden. Während des Dosierprozesses sollten Sie den Wärmeeintrag daher auf ein Minimum beschränken. Nicht nur die Raumtemperatur, auch wärmeabgebende Bauteile im Analysegerät beeinflussen den Wert. Daher gilt: Je geringer der Wärmeeintrag ins Medium, desto mehr Spielraum für andere Einflüsse und desto sicherer läuft Ihre Analyse. Das Bürkert Ventil ist so konstruiert, dass es entstehende Wärme in die Umgebung abgibt – ein Wärmeeintrag ins Medium ist minimal.



Der Versuch am Beispiel des Ventils „Whisper valve“ (Typ 6724) zeigt, wie sich unkontrollierter Wärmeeintrag ins Medium vermeiden lässt. Gemessen haben wir im Fluidraum mit folgenden Rahmenbedingungen: freistehendes Gerät, Spule oben, Umgebungstemperatur von 21 °C, 100 % Einschaltdauer, 26,4 V (10 % Überspannung).



Ergebnis: Bei stehendem Medium beträgt der Wärmeeintrag ins Medium maximal 9 °C. Die Temperatur im Fluidraum steigt damit auf 30 °C und bleibt in sicherer Entfernung von 41 °C. Normalerweise ist bei geschaltetem Gerät Durchfluss vorhanden, wodurch die Temperatur fallen würde – damit ergäbe sich im normalen Betrieb so gut wie keine Erwärmung.



Dosieren

Bürkert Fluid Control Systems

Christian-Bürkert-Straße 13–17
74653 Ingelfingen
Deutschland

Tel.: +49 7940 100
Fax: +49 7940 1091204

info@buerkert.de
www.buerkert.de

Burkert Schweiz AG

Bösch 71
6331 Hünenberg ZG
Schweiz

Tel.: +41 41 7856666
Fax: +41 41 7856633

info.ch@buerkert.com
www.buerkert.ch

Burkert Austria GmbH

Diefenbachgasse 1–3
1150 Wien
Österreich

Tel.: +43 1 8941333
Fax: +43 1 8941300

info@buerkert.at
www.buerkert.at