

## **Digitalisierungs- und Technologiereport D.U.T 2023**

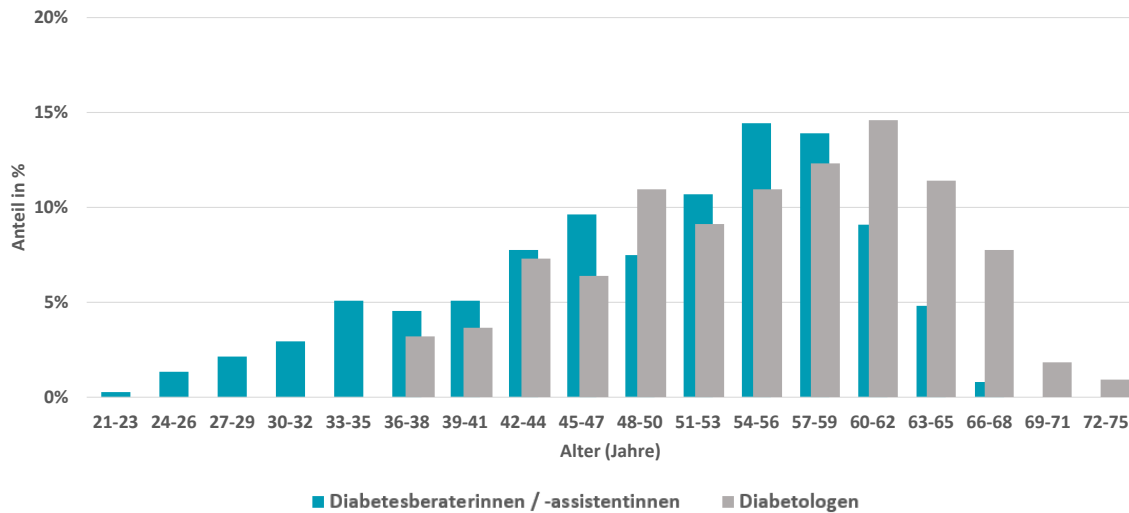
### **Vergleich Diabetologen, Diabetologinnen - Diabetesberaterinnen / -assistentinnen**

Prof. Dr. Bernhard Kulzer, Prof. Dr. Norbert Hermanns, PD. Dr. Dominic Ehrmann, Timm Roos    Prof. Dr. Lutz Heinemann  
Forschungsinstitut der Diabetes Akademie Bad Mergentheim (FIDAM)    Science Consulting, Düsseldorf

# Vergleich

Diabetesberaterinnen / -assistentinnen vs. Diabetologen

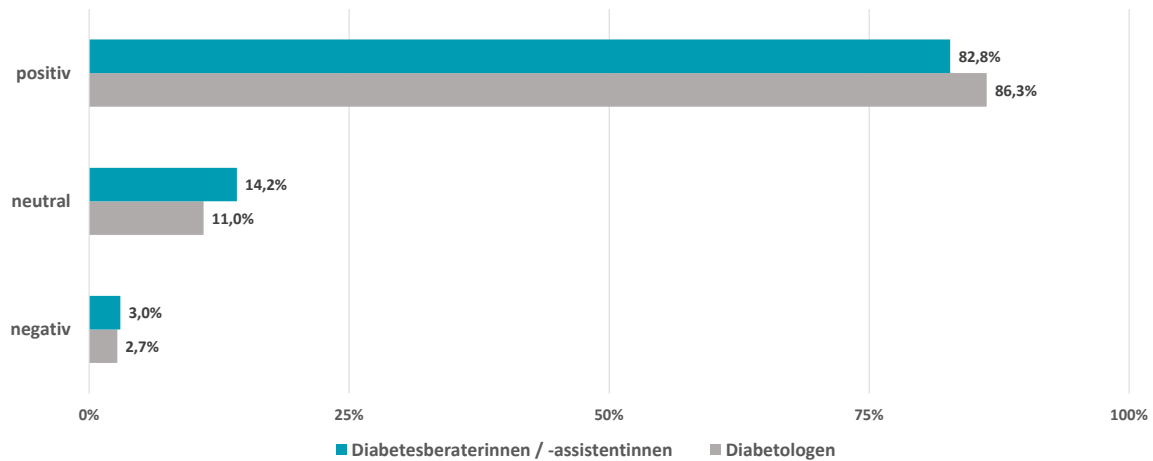
## Alter



Frage: Wie alt sind Sie?

Fazit: Es ist deutlich erkennbar, dass die beiden Stichproben etwas verschoben sind: Während bei den Diabetesberaterinnen und –assistentinnen auch viele Junge teilnahmen (21 bis 35 Jahre), gab es keine jungen Diabetologen, die an der Befragung teilgenommen haben. Sicherlich hängt dies auch mit der längeren Ausbildung in Form eines Studiums zusammen. Andererseits waren die ältesten teilnehmenden Diabetesberaterinnen und –assistentinnen zwischen 66 und 68 Jahre alt und es waren nur wenige Befragte in dieser Alterskategorie. Bei den Ärzten machte diese Alterskategorie knapp 8 % der Befragten aus und es gab sogar Teilnehmer mit bis zu 75 Jahren.

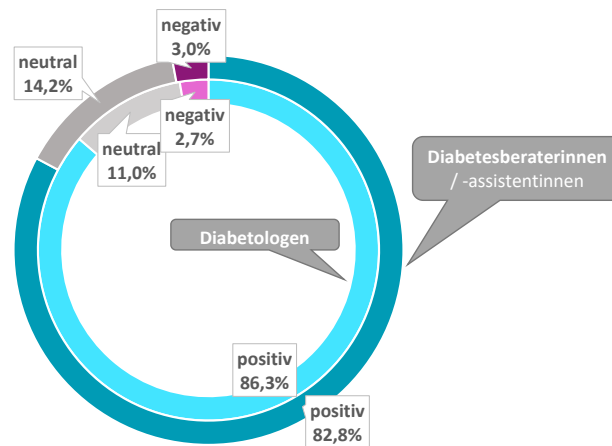
## Einstellung zur Digitalisierung



Frage: Welche Einstellung haben Sie zur Digitalisierung in der Diabetologie? (100-stufige Antwortskala von „sehr negativ“ bis „sehr positiv“, Kategorisierung: unter 40 = „negativ“, zwischen 40 und 60 = „neutral“, über 60 = „positiv“)

Fazit: Sowohl Diabetologen als auch Diabetesberaterinnen / -assistentinnen haben eine sehr positive Einstellung zur Digitalisierung in der Diabetologie, über 80 % positionierten sich hier positiv. Während die Diabetesberaterinnen / -assistentinnen zu einem etwas größeren Prozentsatz positive eingestellt sind, gibt es etwas mehr Diabetologen, die neutral gegenüber diesem Thema stehen.

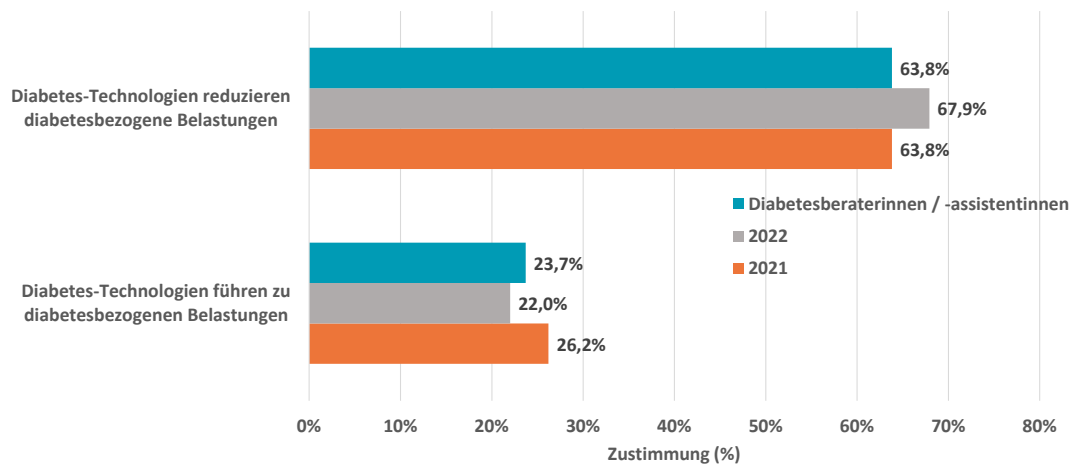
## Einstellung zur Digitalisierung in der Diabetologie



Frage: Welche Einstellung haben Sie zur Digitalisierung in der Diabetologie? (100-stufige Antwortskala von „sehr negativ“ bis „sehr positiv“, Kategorisierung: unter 40 = „negativ“, zwischen 40 und 60 = „neutral“, über 60 = „positiv“)

Fazit: Sowohl Diabetologen als auch Diabetesberaterinnen / -assistentinnen haben eine sehr positive Einstellung zur Digitalisierung in der Diabetologie, über 80 % positionierten sich hier positiv. Während die Diabetesberaterinnen / -assistentinnen zu einem etwas größeren Prozentsatz positive eingestellt sind, gibt es etwas mehr Diabetologen, die neutral gegenüber diesem Thema stehen.

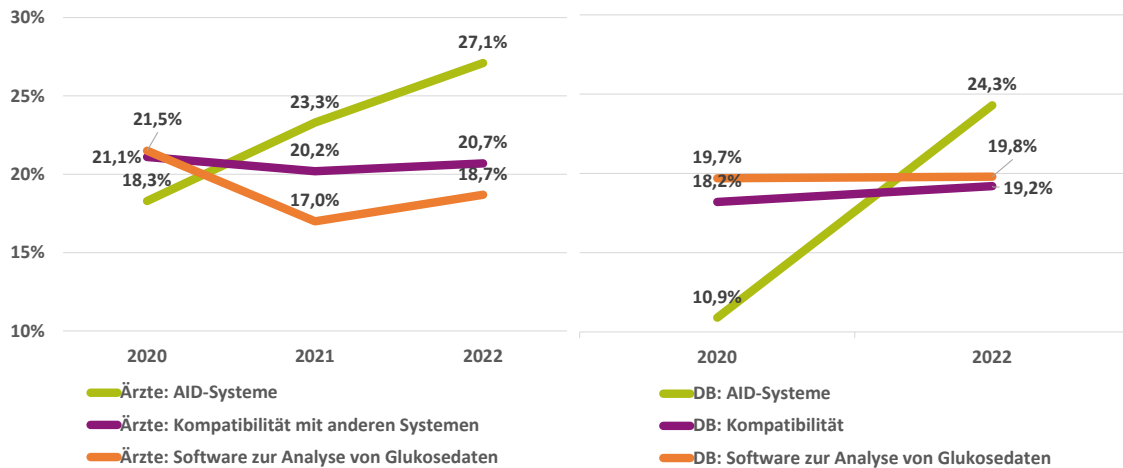
## Diabetesbezogene Belastungen durch Diabetes-Technologien



Frage: Was denken Sie: Bei wie viel Prozent Ihrer Patienten führen Diabetes-Technologien eher zu neuen diabetesbezogenen Belastungen?, Was denken Sie: Bei wie viel Prozent Ihrer Patienten führen Diabetes-Technologien eher zu einer Reduktion diabetesbezogener Belastungen?

Fazit: Mehr als zwei Drittel glauben, dass Diabetes-Technologien diabetesbezogene Belastungen reduzieren und nur etwas mehr als jeder Fünftel (22,0 %) glaubt, sie würden zu neuen diabetesbezogenen Belastungen führen. Auch hier lässt sich ein leicht positive Trend ausmachen.

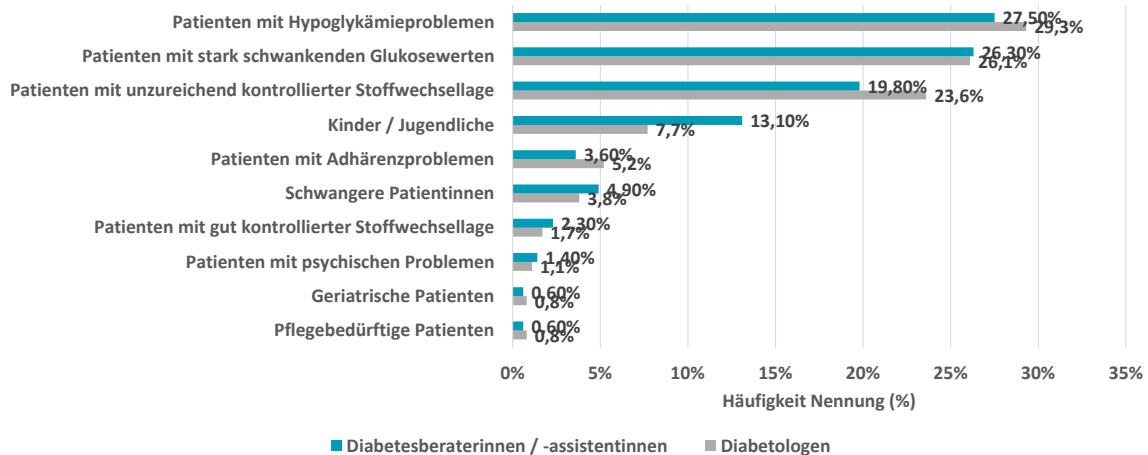
## Themenfelder der Digitalisierung



Frage: Welche der folgenden Themen sind Ihrer Meinung nach die drei wichtigsten für die Diabetologie? (Bitte wählen Sie die drei wichtigsten Themen aus; dargestellt sind die drei am häufigsten genannten)

Fazit: Sowohl für Diabetologen, als auch für Diabetesberaterinnen und –assistentinnen sind die drei wichtigsten Themen „AID-Systeme“, „Kompatibilität mit anderen Systemen“ sowie „Software zur Analyse von Glukosedaten“. Auch sind sich beide Gruppen darin einig, dass AID-Systeme derzeit das wichtigste Thema darstellen. Noch vor zwei Jahren war das Thema deutlich unwichtiger. Platz zwei und drei liegen eng beieinander.

## AID-Systeme: Wer profitiert?

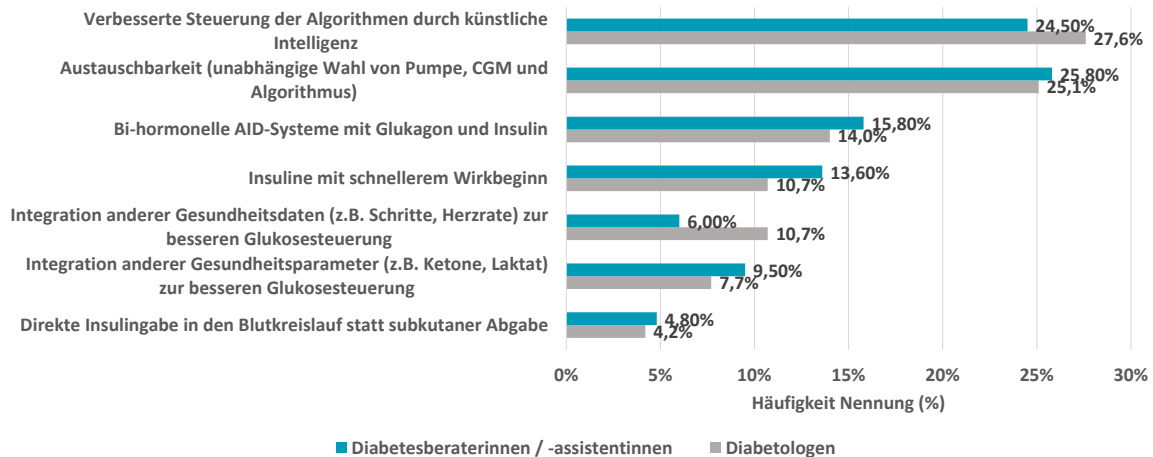


Frage: Welche Patientengruppen profitieren am meisten von AID-Systemen? Bitte wählen Sie die nach Ihrer Meinung nach drei wichtigsten Patientengruppen aus.

Fazit: Die top drei Patientengruppen, die laut der befragten Diabetologen am meisten von AID-Systemen profitieren, sind „Patienten mit Hypoglykämieproblemen“ (29,3 %), „Patienten mit stark schwankenden Glukosewerten“ (26,1 %) sowie „Patienten mit unzureichend kontrollierter Stoffwechsellage“ (23,6 %). Am wenigsten profitieren „Patienten mit psychischen Problemen“ (1,1 %), „Geriatrische Patienten“ (0,8 %) und „Pflegebedürftige Patienten“ (0,8 %).



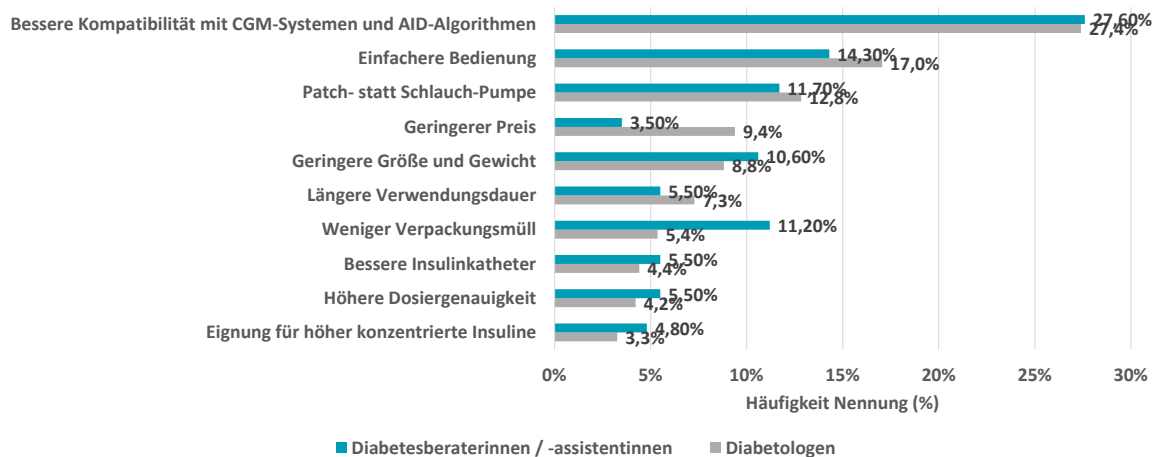
## AID-Systeme: Weiterentwicklungsmöglichkeiten



Frage: Welche Weiterentwicklungen / Verbesserungen bei AID-Systemen sind Ihrer Meinung nach am bedeutsamsten? Bitte wählen Sie die nach Ihrer Meinung nach drei wichtigsten Weiterentwicklungen / Verbesserungen aus.

Fazit: Diabetologen wünschen sich, dass die Algorithmen der AID-Systeme mittels Künstlicher Intelligenz besser gesteuert werden (27,6 %) und dass die Komponenten der AID-Systeme unabhängig voneinander austauschbar sind (25,1 %). Die Integration anderer Gesundheitsparameter wie Ketone oder Laktat zur besseren Glukosesteuerung (7,7 %) sowie eine direkte Insulingabe in den Blutkreislauf statt subkutan (4,2 %) scheint eine eher unwichtige Rolle zu spielen.

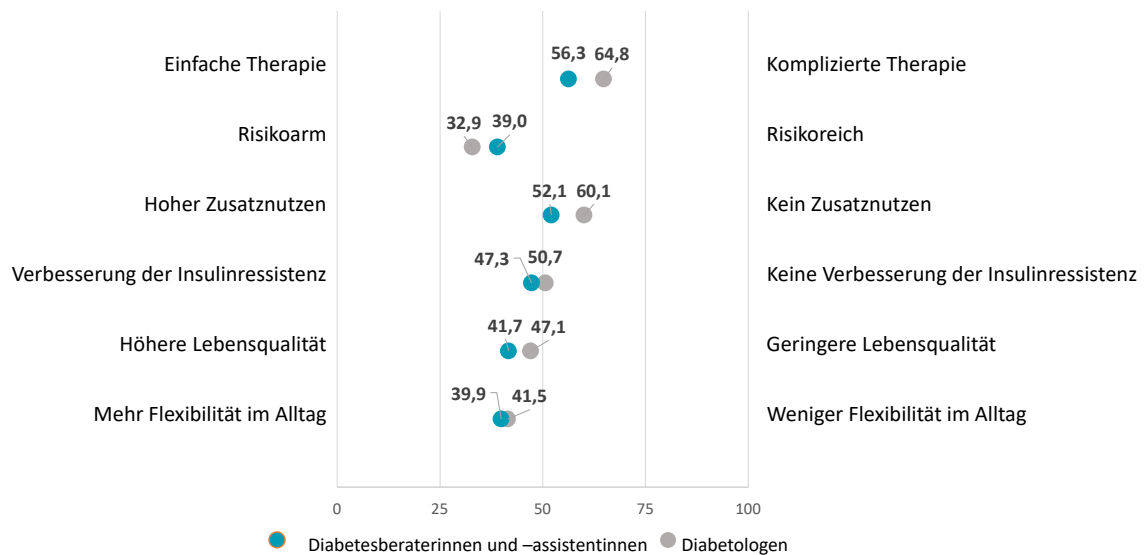
## Insulinpumpen: Weiterentwicklungsmöglichkeiten



Frage: Welche Verbesserungen bei Insulinpumpen sind Ihrer Meinung nach am bedeutsamsten? Bitte wählen Sie die nach Ihrer Meinung nach drei wichtigsten Weiterentwicklungen / Verbesserungen aus.

Fazit: Die befragten Diabetologen sind sich ziemlich einig: Mehr als jeder Vierte wünscht sich von Insulinpumpen eine bessere Kompatibilität mit CGM-Systemen und AID-Algorithmen (27,4 %). Auch eine einfachere Bedienung (17,0 %) sowie „Patch- statt Schlauch-Pumpen“ (12,8 %) sind unter den top Drei. „Bessere Insulinkatheter“ (4,4 %), „höhere Dosiergenauigkeit“ (4,2 %) sowie „Eignung für höher konzentrierte Insuline“ (3,3 %) stehen hingegen am Ende bedeutsamer Verbesserungsmöglichkeiten.

## Insulinpumpen: Eigenschaften der Nutzung

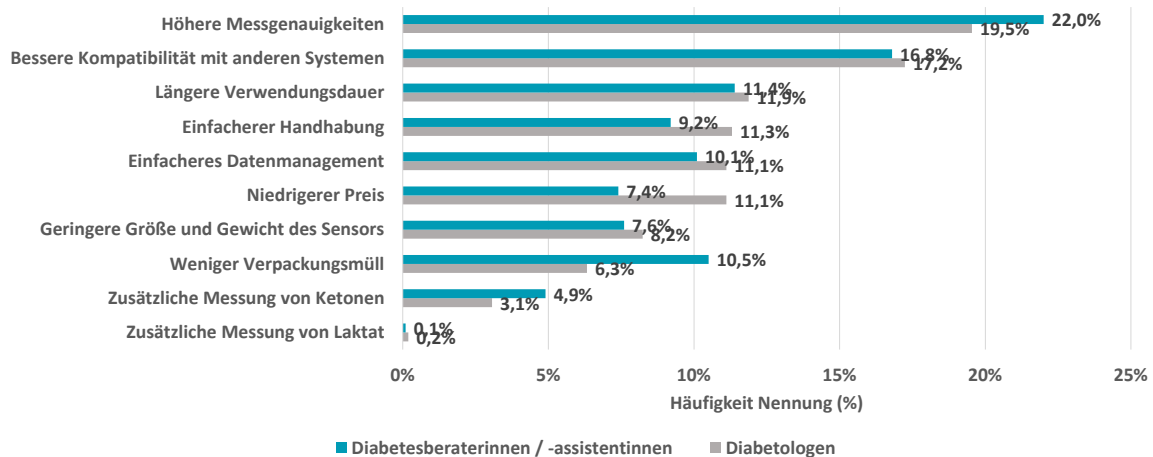


Frage: Wie beurteilen Sie die Nutzung von Insulinpumpen bei Typ-2-Diabetes? (100-stufiger Schieberegler)

Fazit:

- Insgesamt haben die beiden Gruppen sehr ähnlich geantwortet – tendenziell waren die Diabetesberaterinnen und -assistentinnen etwas optimistischer gestimmt.
- Am deutlichsten wird dies beim Thema „Zusatznutzen“, wobei die Diabetologen im Schnitt 8 Prozentpunkte mehr in „Kein Zusatznutzen“ antworteten, als die Diabetesberaterinnen und -assistentinnen
- Einzig und allein beim Risiko waren die Diabetesberaterinnen und -assistentinnen etwas besorgter als die Diabetologen (Differenz 6,1 Prozentpunkte).

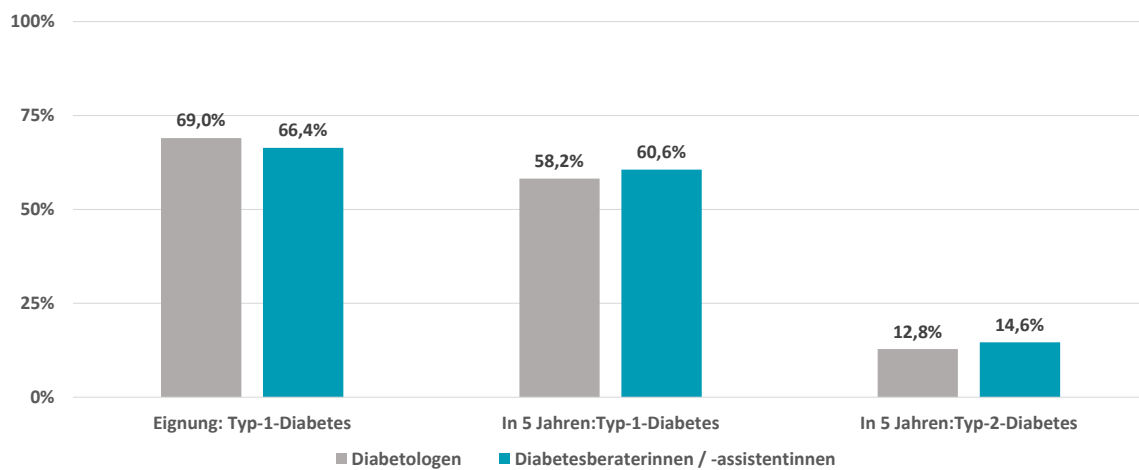
## CGM: Weiterentwicklungsmöglichkeiten



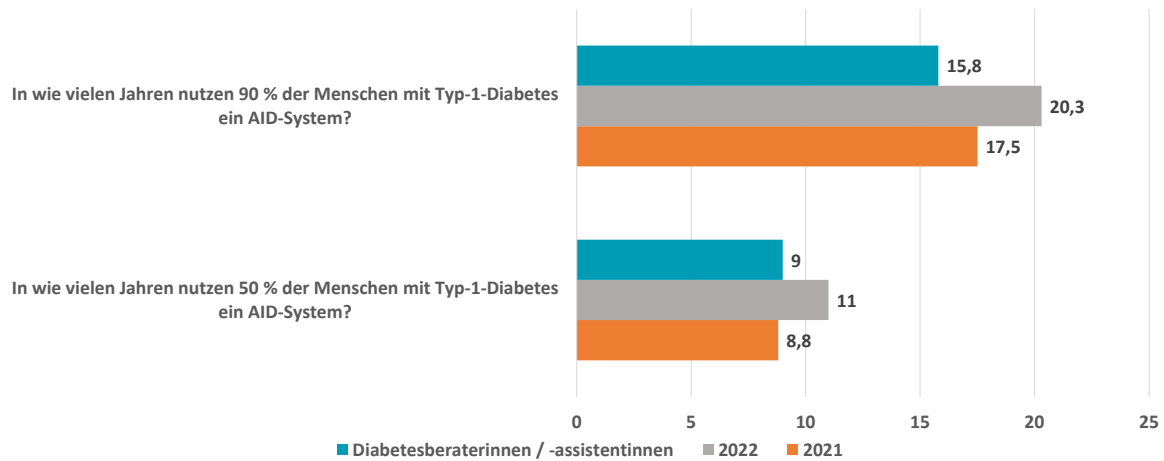
Frage: Welche Verbesserungen bei CGM sind Ihrer Meinung nach am bedeutsamsten?  
Bitte wählen Sie die nach Ihrer Meinung nach drei wichtigsten Weiterentwicklungen / Verbesserungen aus.

Fazit: Generell sind sich beide Stichproben einig: Eine höhere Messgenauigkeit (DB: 22,0 % Nennung, Diabetologen: 19,5 % Nennung) und bessere Kompatibilität mit anderen Systemen (16,8 % bzw. 17,2 %) sind die wichtigsten Weiterentwicklungsmöglichkeiten und die zusätzliche Option der Laktatmessung ist nachrangig (0,1 % bzw. 0,2 %).

## Nutzung von AID-Systemen

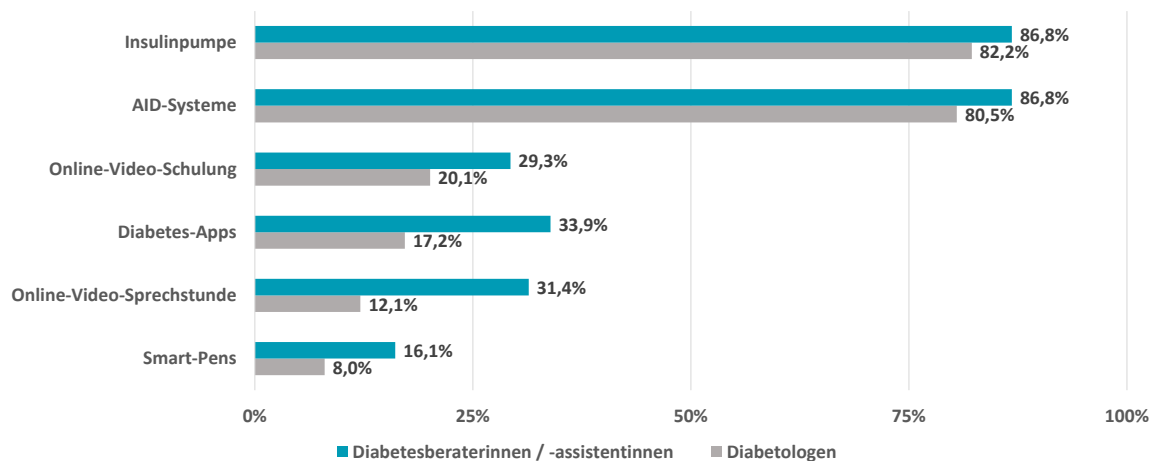


## AID-Systeme: Nutzung



Fazit: Die befragten Diabetologen schätzen, dass in 11 Jahren die Hälfte der Menschen mit Typ-1-Diabetes ein AID-System nutzt – die Diabetesberaterinnen und –assistentinnen schätzen hier etwas optimistischer (9 Jahre), vergleichbar mit der Einschätzung der Diabetologen im letzten Jahr. Eine Sättigung von 90 % schätzen die befragten Diabetologen für in ca. 20 Jahren erreicht, auch hier sind die Diabetesberaterinnen und –assistentinnen etwas optimistischer, sie schätzen, dass dies bereits in 16 Jahren erreicht sein wird.

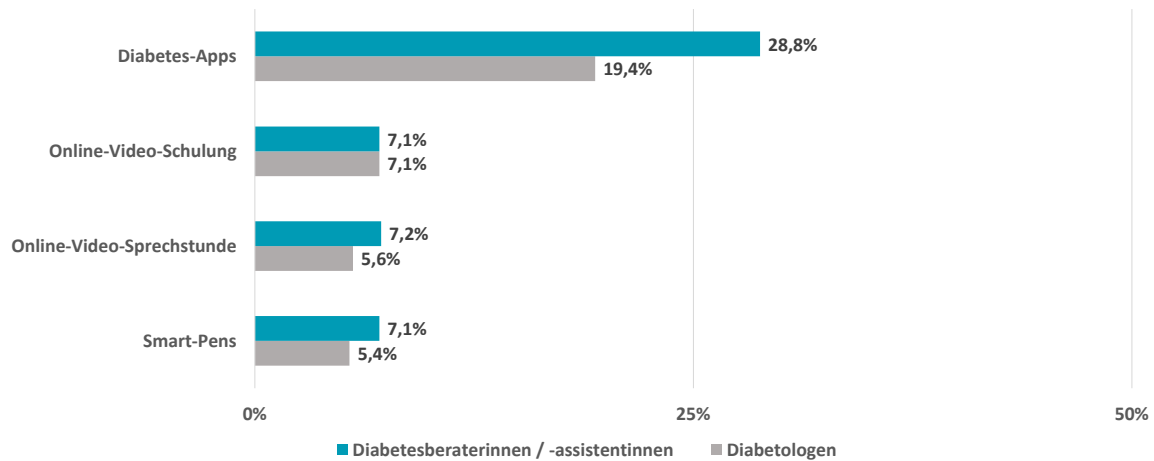
## Bedeutsamkeit neuer Technologien und digitaler Möglichkeiten



Frage: Wie bedeutsam schätzen Sie die neuen Technologien bzw. digitalen Möglichkeiten ein? (5-stufige Antwortskala von „gar nicht bedeutsam“ bis „sehr bedeutsam“. Dargestellt ist der Anteil derer, die mit „eher bedeutsam“ oder „sehr bedeutsam geantwortet haben“)

Fazit: Konsistent bewerten sowohl Diabetologen als auch Diabetesberaterinnen und –assistentinnen Insulinpumpen und AID-Systeme als am bedeutsamsten – Diabetologen sind in der Bewertung etwas zurückhaltender. Während jede dritte Diabetesberaterin oder –assistentin die Themen Diabetes-Apps und Online-Video-Sprechstunde als bedeutsam oder sehr bedeutsam erachtet, tun dies nur 17 % resp. 12 % der Diabetologen.

## Nutzung neuer Technologien und digitaler Möglichkeiten



Frage: Wie viel Prozent Ihrer Patienten nutzen aktuell die folgenden Technologien / digitalen Anwendungen?

Fazit: Auch hier sind sich Diabetesberaterinnen bzw. -assistentinnen und Diabetologen weitestgehend einig. Lediglich bei der Nutzung von Diabetes-Apps gehen die Einschätzungen auseinander: Diabetologen schätzen, dass ca. 19 % ihrer Patienten solche Apps nutzen, Diabetesberaterinnen und -assistentinnen schätzen 29 %. Bei den Themen Online-Video-Schulung, Online-Video-Sprechstunde und Smart-Pens gaben beide Gruppen Werte zwischen 5 und 7 % an.