



Transkription der Podcast-Sonderserie zum

Einsatz Persönlicher Schutzausrüstung (PSA)



Tragen der PSA bei Hitze

Die PSA-Serie der Akademie für Öffentliches Gesundheitswesen wird unterstützt von Fachexperten des Bundesamts für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe und des Robert Koch-Instituts





Teil 6 Tragen der PSA bei Hitze

Gerhard Uelpenich

Dr. Luzie Verbeek

Dr. Martin Weber

Interview: Detlef Cwojdzinski und Dr. Peter Tinnemann

Welche Bedeutung die Persönliche Schutzausrüstung (PSA) für den Öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD), aber auch für Krankenhäuser, Rettungsdienst und Katastrophenschutz hat, ist in der aktuellen Pandemie deutlich geworden. Die notwendige Fachkunde, die für die Beschaffung und den Gebrauch der PSA notwendig ist, ist nur unzureichend verfügbar. Die Akademie für Öffentliches Gesundheitswesen hat es sich daher zur Aufgabe gemacht im Rahmen einer Podcast-Sonderserie das Thema Persönliche Schutzausrüstung und insbesondere alle Fragen, die sich in Zusammenhang mit dem Einsatz von Schutzmasken ergeben, zu beantworten.

Unterstützt wird die Akademie u.a. von Fachexperten, die im Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe bzw. im Robert Koch- Institut tätig sind. Im Rahmen der Serie werden die Pflichten im Arbeitsschutz, Fragen der Beschaffung und Auswahl, das richtige Anlegen und Ablegen, sowie die Abfallentsorgung und die Nutzung der PSA bei Hitze angesprochen.

Die Podcasts erscheinen in der Zeit vom 23. Juli bis zum 13. August 2020.



Das Thema heute ist: Der Einsatz persönlicher Schutzausrüstung insbesondere unter den erschwerten Bedingungen in einer Hitzewelle. Es ist ja angekündigt, dass auch dieser Sommer heißer wird als die vorangegangenen. Insofern ist es wichtig, ein paar Sachen bei der PSA zu berücksichtigen. Martin, Deutschland muss sich ja jetzt auch zusehend auf die Hitzewellen einstellen. Was ergeben sich daraus, Deiner Ansicht nach, für Probleme in der Nutzung von persönlicher Schutzausrüstung?

Ja richtig, der Sommer kommt, oder der Sommer ist schon da. Es war ja schon ein paar Tage über 30 Grad und jeder, der hier mitmacht und unterwegs gewesen ist, wird gemerkt haben, es ist deutlich schwieriger, mit einer Maske zu atmen. Es fühlt sich auch subjektiv schwieriger an, die Maske länger aufzuhaben. Ich habe mir diesmal eine Expertin mitgebracht. Das ist Dr. Luzie Verbeek vom Robert Koch-Institut. Sie verfügt über jahrelange Erfahrungen mit dem Einsatz von PSA auch in den Tropen. Mit dabei ist auch wieder der Experte Gerd Uelpenich vom AKNZ.

Luzie, Du hast ja mit dem Einsatz von Schutzkleidung sehr viel Erfahrung gesammelt. Möchtest Du Dich erst einmal kurz vorstellen und uns dann erzählen, was bei Hitze und dem Einsatz von Schutzkleidung grundsätzlich beachtet werden muss?

Ich bin Ärztin und arbeite seit 2010 am Robert Koch-Institut. 2014 waren wir in Westafrika tätig, um medizinisches Personal auf mögliche Ebola-Fiebersausbrüche vorzubereiten. Wir haben unser Train-the-Trainer-Programm in Burkina Faso schwerpunktmäßig erarbeitet und konnten dort sehr wertvolle Erfahrungen sammeln. Im Vordergrund stand dabei die Demystifizierung der Schutzkleidung.

Luzie, kannst Du das noch einmal näher erläutern, Ich glaube, das wird nicht jeder verstehen, der sich mit dem Thema nicht so sehr beschäftigt.

Die Lage war für die Menschen in Westafrika neu. Sie kannten Ebola gar nicht, so ähnlich wie jetzt hier auch Corona. Was ist das, was kommt da auf uns zu, wie schütze ich mich und was steht mir da zur Verfügung? Das war eben diese Schutzkleidung, die wir in den Vordergrund gestellt haben. Wir haben uns orientiert an dem Konzept von „Ärzte ohne Grenzen“, und die meisten werden diese Bilder wahrscheinlich auch sofort damit assoziieren. Das sind die Leute in den meist gelben Schutzanzügen, mit Haube, Brille, Maske, Handschuhe, Gummistiefel und oft noch eine Schürze vorne. Da muss man sich erst einmal herantrauen, dass erschreckt ja nicht nur die Erkrankten, sondern auch diejenigen, die darin arbeiten sollen. Dies auch nicht ganz zu Unrecht, denn es ist ja schon ohne besondere Wetterverhältnisse, ohne Hitze etc. enorm belastend, in so einer Schutzausrüstung zu arbeiten. Burkina Faso gab uns dann die Möglichkeit, unter



diesen besonderen Bedingungen, bei denen wir manchmal um die 40 Grad Lufttemperatur hatten, diese Erfahrungen zu sammeln.

Luzie, es macht ja sicher Sinn, diese Erfahrungen, die Du in Afrika gesammelt hast, auch auf Deutschland zu übertragen, weil wir ja auch hier heiße Temperaturen haben. Was ist denn wirklich für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die eine Schutzkleidung tragen müssen, in einer extrem warmen Situation besonders zu beachten?

Ich glaube, man darf sich da nicht überraschen lassen. Ich möchte noch einmal anknüpfen an eine Erfahrung in Burkina Faso. Wir hatten eine Simulationsübung durchgeführt. Nach einer kompletten Simulation, die ca. 45 Minuten Arbeit in Schutzkleidung bedeutete, legte der Kollege dann die Schutzkleidung ab. Und in der Ausziehstation schwappte, scheinbar Wasser, aus den Gummistiefeln heraus, und ein Beobachter meinte, wo kommt denn jetzt das Wasser her? Er dachte, es sei eine besondere Art und Weise der externen Kühlung, aber es war Schweiß. Innerhalb von 45 Minuten kommt auch bei sehr gut trainierten Leuten schon einmal weit über 1 Liter Schweißproduktion zusammen. Schweiß produziere ich, damit der Körper sich kühlen kann. Das ist natürlich, wenn man in so einem Plastikanzug steckt, der nicht atmungsaktiv ist, schwierig. Der Schweiß sammelt sich, und es kommen Mengen zustande, mit denen man erst einmal nicht rechnet. Man muss das vorher wissen, man muss das trainiert haben. Der Körper kann sich darauf einstellen, zumindest in Grenzen. Also die Schweißproduktion kann sich erhöhen, und ich habe dabei Salzverlust. Das sind die zwei Sollbruchstellen, also einmal der Flüssigkeitsverlust und zum anderen der Salzverlust neben der eigentlichen Hitze, die dann auch noch dazukommt. Da muss man sich herantasten. Ich muss mich selber kennen, muss die Schutzkleidung kennen und ich muss wissen, was ich eigentlich mache. Bevor ich in einen echten Einsatzgehe, muss ich das vorher geübt haben.

Ich kann das bestätigen, wir haben auch einmal eine Dekontaminations-einrichtung trainiert, hatten Gebläse-Schutzanzüge, parallel ein Infektionsschutzset. Auch hier hat der Kollege Wasser aus den Stiefeln gegossen. Da gibt es aber auch noch andere Probleme. Man kann ja in der Schutzkleidung, wenn man im Einsatz ist, nicht trinken. Gibt es denn praktische Tipps, Ruhepausen, Arbeitszeitorganisation o. ä., die man noch bedenken muss, wenn man in der Schutzkleidung bei Hitze tätig wird?

Ja, da fangen wir schon vorher an, wir haben ziemlich stringent mit Checklisten gearbeitet, mit denen wirklich abgefragt wird: Wie ist heute meine Tagesform? Fühle ich mich wirklich fit genug, um da reinzugehen? Je nach Kontext ist das hochrelevant, insbesondere im Kontext Ebola. Wenn ich mich nicht wirklich fit fühle, ist das absolut keine Schwäche, zu sagen, nein, heute bin ich nicht in der Lage. Man muss immer daran



denken, ich gefährde nicht nur mich selber, ich gefährde die Kolleginnen oder Kollegen und natürlich auch die Patienten. Das ist wirklich ein Rat, der mir sehr am Herzen liegt, es ist professionell, wenn man so etwas zugeben kann, und es ist auch professionell vom Team, das anzuerkennen. Jeder ist individuell, jeder reagiert auf die Wetterlage anders, hat andere Toleranzgrenzen und es ist eben – wie gesagt – auch Tagesform abhängig. Darüber hinaus gibt es auf der Checkliste Punkte wie: Bin ich vorher zur Toilette gegangen, habe ich getrunken, gehe ich ausgeruht da rein? Ich gehe nicht gerade, nachdem ich schon joggen war und schon meine Körperkerntemperatur erhöht habe, dort hinein, sondern ich mache das in Ruhe. Ich bin auch so vorbereitet, dass ich wirklich weiß, was ich da eigentlich will, weil damit kann ich Energie sparen. Wenn ich in der Schutzkleidung anfangen, meine Materialien zu sortieren und herumzurennen, strengt das unnötig an, das muss nicht sein. Alles, was ich ohne Schutzbekleidung, ohne diese Zusatzbelastung vorbereiten kann, sollte ich auch vorher machen, und dabei kann ich mir auch helfen lassen. Also mit einem guten Plan da reingehen, das hilft auf jeden Fall. Dann ist es wichtig, dass ich auch auf mich selber achten muss. Also, sobald ich mich komisch fühle, sollte ich das signalisieren und auf dem Schirm haben. Je nach Kontext muss ich immer im Kopf haben, ich kann nicht bis zur Kante arbeiten, so jetzt bin ich müde jetzt gehe ich raus. Ich muss immer noch einrechnen, dass ich auch wieder sicher aus dieser Schutzkleidung herauskomme. In extremen Situationen, wenn ich sehr kontaminiert bin mit einer hoch gefährlichen, hoch kontagiösen Erkrankung, ist es ein hohes Risiko, wenn ich dann sehr sehr müde anfangen, mich ausziehen. Dabei kann ich mir helfen lassen, das ist auch das Normale, je nachdem wie die Konzepte aufgestellt sind. Trotzdem muss ich im Kopf haben, bei der körperlichen Belastung, die natürlich bei Hitze enorm ansteigt, reagiere ich anders als ohne Schutzkleidung, ohne Hitze, das muss ich mit bedenken, damit ich frühzeitig sage, OK jetzt gehe ich raus, weil sonst bin ich am Ende unkonzentriert, und das sollte auf keinen Fall passieren. Also auf mich selber achten, und auch auf die Kolleginnen und Kollegen achten und sich gegenseitig helfen. Wenn ich dann rausgehe, erschöpft draußen bin und alles sicher hinbekommen habe, muss vorher gesichert sein, dass dort dann auch Essen bereitsteht und vor allem Wasser, Wasser, Wasser. Ich muss den Wasserhaushalt dann wieder stabilisieren. Das alles ist auch Teil der Checkliste. Dann Ruhepausen. Ruhepausen sind ganz wichtig. Dann sollte auch nach Möglichkeit gefragt werden: Was tut mir gut? Kann ich in einen Raum gehen, wo es kühler ist, um mich dort zu erholen. Wenn ich dann noch arbeite, dann nach Möglichkeit in einer körperlich wenig anstrengenden Situation. Wenn Hitze der belastende Faktor ist, macht es Sinn, wenn man diese Leute dann im Wechsel dort, wo es weniger heiß ist, einsetzt.

Das sind ja schon ganz wichtige Aspekte, die Du uns erzählt hast, wie man gerade unter heißen Bedingungen mit Schutzkleidung umgeht. Wir haben neben Dir noch Gerhard Uelpenich vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) in der Leitung.

Gerd, magst Du dich kurz vorstellen? Was sind denn Deine weiteren Tipps für die Bekleidung?



Ich bin Mikrobiologe, Feuerwehrmann und am BBK in diesem Bereich tätig. Ich bilde dort Teilnehmer aus ganz Deutschland im Bereich Dekontamination, Probenahmen, Schutzbekleidung usw. aus und bin verantwortlich für den CBRN-Bereich. Das Tragen von Unterbekleidung, das ist ja immer so eine Sache, jeder hat so eigene Präferenzen. Generell sollte man sagen, jeder sollte als Unterbekleidung das tragen, was ihm am angenehmsten ist. Man muss aber auf der anderen Seite sagen, Unterbekleidung sollte immer gut saugend sein, z. B. Baumwollbekleidung oder auch Funktionswäsche. Ein ganz wichtiger Punkt für mich ist auch der, dass mir, wenn ich die Kleidung aus dem Alltag abgelegt habe, Ersatzbekleidung zur Verfügung gestellt wird, dass die entsprechenden Helferinnen und Helfer, mich wieder neu einkleiden können. Luzie hatte schon angesprochen, das Hitzestress ein großes Problem ist. Es gibt von einigen Herstellern sog. Kühlwesten, die eingesetzt werden können, um den Hitzestress etwas zu reduzieren. Man kann ihn sicher nicht ganz aus der Welt schaffen, aber zumindest reduzieren. Es gibt zwei unterschiedliche Systeme von Kühlwesten. Einmal Kühlwesten die aufgeraut sind, die eine größere Oberfläche haben und die unter der eigentlichen Schutzbekleidung getragen werden, um eine größere Verdunstungsfläche zu erzeugen. Es gibt aber auch Kühlwesten, die vor dem Einsatz ins Wasser getaucht werden und die dann über der Schutzkleidung getragen wird, um dann eben auch durch die erhöhte Verdunstung von Flüssigkeit einen Kühleffekt zu erzielen. Luzie hat es auch schon angesprochen, den Flüssigkeits- und Salzverlust. Wenn man ganze Schutzanzugsysteme trägt, bietet sich hier ein sog. Camel-Pack oder Thermopack an. Thermopacks sind im Endeffekt kleine Rucksäcke, in denen Trinksysteme integriert sind. Ich kann dann, wenn ich z. B. ein Gebläsesystem verwende, auch während des Einsatzes einfach trinken und somit meinen Salzhaushalt wieder etwas regenerieren. Das sind für mich die wichtigsten Punkte, die ich hier ansprechen möchte.

Gerd, wir haben ja hier in Berlin im klinischen Bereich sehr viel die Gebläseschutzanzüge eingesetzt. Deshalb weiß ich, dass diese unter den klimatischen Bedingungen auch besser zu tragen sind. Ist das eventuell eine Alternative, oder gibt es andere Alternativen, die Du bei warmen Temperaturen vorschlagen würdest, die man dann zum Einsatz bringen kann?

Ja, ich halte dies für eine sehr gute Alternative. Im Vergleich zu den FFP-Masken gibt es hier nämlich zwei Alternativen. Das sind einmal die sog. Halbmasken, insbesondere vor dem Hintergrund der Nachhaltigkeit. Bei den Halbmasken kann ich den Maskenkörper, den Maskenträger immer wieder aufbereiten, wiederverwenden und brauche nur die Filteraufsätze auszutauschen. Ein weiterer Vorteil von diesen Halbmasken ist darin zu sehen, dass ich darin auch Filtereinsätze verwenden kann, durch die die Gefahrstoffe zurückgehalten werden, z. B. Gasförmige Stoffe und Dämpfe. Das ist ja bei den FFP-Masken nicht der Fall. Nachteil bei den Halbmasken ist, dass ich ständig eine Brille tragen muss, um einen Augenschutz zu gewährleisten, und ich muss mir Gedanken über die Reinigung und Desinfektion machen. Vor dem Hintergrund von Tragebeschränkungen muss ganz klar gesagt werden, es muss in den meisten Fällen



eine sogenannte G26 Untersuchung abgelegt werden. Demgegenüber sind die Gebläse unterstützten Systeme, also ein Gebläse unterstützter Atemschutz, für mich eine der besten Varianten – gerade für den ÖGD – weil durch diesen Gebläse unterstützten Atemschutz ein Synergieeffekt erzeugt wird. Dieser Gebläse unterstützte Atemschutz besteht aus einem Kopfteil oder einem Gesamtanzug und einem separaten Gebläse mit Akku. Dieses Gebläse ist dann mit dem Kopfteil oder mit dem Anzug verbunden, und über das Gebläse wird Atemluft über ein Filtersystem in das Kopfteil geblasen und verteilt sich dann über das Kopfteil bzw. den gesamten Anzug. Der große Vorteil dieses Systems ist darin zu sehen, dass ich im Endeffekt überhaupt keinen Atemwiderstand habe. Ich habe also einen sehr hohen Tragekomfort, ein großes Sichtfeld, kühle Luft, kaum Hautkontakt und aus Sicherheitsgründen auch noch, wenn ich ein Gesamtsicherungssystem verwende, einen leichten Überdruck im Anzug. Man braucht auch keine G26-Untersuchung und ich kann unter diesen Bedingungen recht lange und stressfreier arbeiten. Neben diesen Vorteilen hat natürlich jedes System auch Nachteil und bei dem Gebläse unterstützten Atemschutz sind das die hohen Anschaffungskosten und die Akkupflege. Ich muss diese Systeme wirklich pflegen, ich kann sie nicht einfach wie die FFP-Masken in einen Abwurfbehälter legen und entsorgen.

Ihr habt jetzt beide Systeme beschrieben, die vor Ebola schützen. Das sind ja Sachen, die im Moment im Gesundheitsamt nicht angewandt werden. Luzie, hast Du noch ganz konkrete, praktische Hinweise für die Anwendung von Schutzausrüstungen, die im Gesundheitsamt verwendet werden? Was sollte jetzt im Sommer beachtet werden? Vielleicht noch drei wichtige Punkte, die Dir noch zusätzlich einfallen?

Martin hatte ja schon am Anfang die Masken angesprochen. Wichtig ist, dass man das wirklich immer im Gesamtkontext sehen muss, auch wenn man den Leuten erklärt, ihr müsst erkennen, wann es euch zu heiß wird, und wann es euch nicht mehr gut geht. Wenn es mir nicht gut geht, dann ist es egal, welche Schutzkleidung man gerade trägt. Es ist immer ein Signal, welches ich sehr ernst nehmen muss, und auf das ich reagieren muss. Man sollte dann aber nicht nachspüren, ist das jetzt die Hitze oder ist das jetzt die Maske schuld. Das war nach unseren Erfahrungen nicht immer gut auseinander zu halten, denn auch die Maske hat schon im Grunde ausgereicht, dass Leute signalisiert haben, jetzt ist mir aber schummrig, oder ich bekomme Kopfschmerzen. Da muss man dann schauen, ob das überhaupt geht, denn es ist nicht immer nur ein Hitzeproblem, das dahintersteckt. Was wichtig ist, um sich nicht unnötig selber zu belasten, und was natürlich auch im Sinne der Nachhaltigkeit zweckmäßig ist, wäre, dass man wirklich weiß, was man eigentlich will, und wieviel Schutzkleidung man braucht. Man darf natürlich keine Risiken eingehen und dann zu wenig Schutzkleidung tragen, um sich dann eine Infektion zu holen. Es gibt ja nicht nur Corona, das muss man ja auch bedenken. Die Differenzialdiagnosen darf man ja nicht alle ausblenden. Wenn ich eine Anamnese durchführe und wirklich nicht mehr vorhabe, dann muss ich bei Abstand natürlich nicht den Vollschutz tragen, da schießt man vielleicht manchmal auch ein



bisschen über das Ziel hinaus. Wenn ich das als Übung machen will, ist es etwas anderes. Dann wäre es natürlich nett, wenn ich mit der betroffenen Person spreche und sie frage, ob sie einverstanden ist, dass man in der Schutzkleidung ein bisschen höher „graded“ als eigentlich notwendig ist, um im geschützten Rahmen damit Erfahrung zu sammeln. Manche Menschen tendieren auch dazu, sich selber zu überschätzen. Das ist auch etwas, das mir noch am Herzen liegt. Man muss es geübt haben in Simulationsübungen oder in Settings. Hier weiß man, ich brauche es eigentlich nicht, aber die Leute wissen Bescheid und ich nehme das hier als Übung.

Ich glaube, das sind zwei ganz wichtige Punkte die Du angesprochen hast. Erstens, alles vorher einmal auszuprobieren, bevor man in den echten Live-Einsatz geht, eine Maske mal aufgesetzt zu haben und eine Stunde zu gucken, wie sich das anfühlt, das ist wichtig. Zweitens, wenn man fühlt, dass es unangenehm ist, wenn man merkt, dass hier etwas „nicht ganz sauber“ ist, dann sollte man auch wirklich aus der Situation herausgehen. Ich glaube, das sind zwei ganz wichtige Punkte.

Noch ein Nachtrag. Uns ist aufgefallen, dass das Sprechen natürlich viel schwieriger ist. Egal mit welcher Schutzausrüstung auch immer, ich habe eine zusätzliche Barriere, die es zu durchbrechen gilt, damit ich eine Kommunikation nonverbal aufbauen kann. Da gibt es dann die Möglichkeit, dass ich noch ohne Schutzkleidung signalisiere, ich werde gleich wortarm kommunizieren, weil es sehr anstrengend für mich ist, also bitte nicht wundern. Auch das muss ich vorher geübt haben, denn das Sprechen ist wirklich nochmal eine zusätzliche Belastung, je nachdem welche Maske ich tragen muss.

Ich merke schon beim Einkaufen, wenn man mit der Maske in den Supermarkt geht, die Leute gucken einen anders an und verstehen manche Sachen auch nicht so, weil natürlich die ganze Mimik im Gesicht fehlt. Das ist ja Teil unserer Kommunikation. Auch das ist ein ganz wichtiger Punkt.

Martin, jetzt haben wir sieben Podcasts gemacht zum Thema persönliche Schutzausrüstung. Wir werden natürlich versuchen, das zu dokumentieren und auch schriftlich zur Verfügung zu stellen. Aber sind wir damit am Ende? Oder was kommt jetzt noch? Gib uns doch einmal Deinen Ausblick.

Eigentlich haben wir bei vielen Themen nur an der Oberfläche gekratzt. Wir haben uns jetzt sehr auf die Atemmasken fixiert. PSA, persönliche Schutzausrüstung, ist viel mehr. Zu diesem Gebiet könnte man noch viel mehr sagen. Wir haben uns ja im Moment sehr auf die medizinischen Gesichtsmasken und wirklich auf die persönliche Schutzausrüstung fixiert. Man könnte natürlich auch noch einmal Angebote machen für die ganz normalen Mund-Nase-Bedeckungen, die sog. Community-Masken. Da sind wir ein bisschen auch auf das Feedback der Zuhörer angewiesen. Was ist gewünscht, und lohnt es sich, dass wir hier noch mehr anbieten? Dann sind wir auch sehr gerne bereit,



noch einmal weitere Themen aufzugreifen. Wir richten uns ganz nach Eurem Bedarf, den Vorstellungen und Wünschen.

Das ist natürlich eine tolle Aufforderung an unsere Zuhörer.

Schreibt uns über Twitter oder per E-Mail, was Ihr noch wünscht, was wir vergessen haben, was wir noch besser machen können. Wir freuen uns immer sehr über ein Feedback.

Aufnahme am 4. Juli 2020 | © Akademie für Öffentliches Gesundheitswesen 2020



Die Podcasts

Die Podcasts der Sonderserie erscheinen in der Zeit vom 23. Juli bis zum 13. August 2020 und können jederzeit nachgehört werden.

- Link zur Serien-Übersicht: <https://oegd.gmp-podcast.de/psa/>
- Teil 1: Einführung in die PSA-Serie
mit Dr. Martin Weber | Veröffentlichung am 22. Juli 2020
<https://oegd.gmp-podcast.de/podcast/psa01/>
- Teil 2: Pflichten im Arbeitsschutz
mit Ilan Neidhardt, Gerhard Uelpenich und Dr. Martin Weber
Veröffentlichung am 27. Juli 2020
<https://oegd.gmp-podcast.de/podcast/psa02/>
- Teil 3: Beschaffung
mit Ilan Neidhardt, Gerhard Uelpenich und Dr. Martin Weber
Veröffentlichung am 30. Juli 2020
<https://oegd.gmp-podcast.de/podcast/psa03/>
- Teil 4: Auswahl der richtigen PSA
mit Ilan Neidhardt, Gerhard Uelpenich und Dr. Martin Weber
Veröffentlichung am 3. August 2020
<https://oegd.gmp-podcast.de/podcast/psa04/>
- Teil 5: PSA richtig anlegen und tragen
mit Ilan Neidhardt, Gerhard Uelpenich und Dr. Martin Weber
Veröffentlichung am 6. August 2020
<https://oegd.gmp-podcast.de/podcast/psa05/>
- Teil 6: PSA richtig ablegen und entsorgen
mit Ilan Neidhardt, Gerhard Uelpenich und Dr. Martin Weber
Veröffentlichung am 10. August 2020
<https://oegd.gmp-podcast.de/podcast/psa06/>
- Teil 7: Tragen der PSA bei Hitze
mit Gerhard Uelpenich, Dr. Luzie Verbeek und Dr. Martin Weber
Veröffentlichung am 13. August 2020
<https://oegd.gmp-podcast.de/podcast/psa07/>