

Duitse R&D&I ontwikkelingen t.a.v. coronavirus

Update 15 april 2021

Vaccins & vaccinatiebeleid

- Na de stop voor het vaccin van Johnson & Johnson **eist SPD-gezondheidsdeskundige 5.1.2e een Duitse spoedgoedkeuring voor het Corona-vaccin van Curevac.** "Als Curevac net zo goed werkt als Biontech of Moderna, wat te verwachten is, moet het vaccin zo snel mogelijk worden goedgekeurd en ingezet," aldus 5.1.2e Hij voegde eraan toe dat Duitsland niet moet wachten op de goedkeuring van het EU-geneesmiddelenbureau (EMA), omdat dit vaak te lang duurt. In de komende weken worden de resultaten van de fase-3-studie van het mRNA-vaccin verwacht. Om daarna niet nog eens weken te hoeven wachten op goedkeuring van EMA, zou het Paul-Ehrlich-Instituut voor Duitsland een spoedgoedkeuring kunnen verlenen. Volgens 5.1.2e zijn er al enkele miljoenen doses geproduceerd. Ten minste enkele daarvan zouden dan onmiddellijk aan de mensen in Duitsland kunnen worden toegediend ([Spiegel](#)).
- Grote kans dat vaccins van BioNTech, Moderna of AstraZeneca in een flacon van Duitse makelij zitten: **van 's werelds drie grootste producenten van vaccinflesjes zijn er twee Duits.** Het al in 1887 door 5.1.2e ontwikkelde, zeer zuivere borosilicaatglas is ideaal voor het afvullen van coronavaccins. Voor het boekjaar 2020/2021 is het bedrijf Schott voornemens flesjes voor 2 miljard vaccindoses te produceren. Verpakkingsspecialist 5.1.2e heeft zijn productiecapaciteit ook flink opgeschroefd: tot eind 2022 moeten hier 1 miljard flacons voor coronavaccins van de band rollen ([Tagesschau](#)).
- Volgens een Israëlische praktijkstudie, is de "Zuid-Afrikaanse" coronavirusvariant **B.1.351 in staat het vaccin van Pfizer/Biontech gedeeltelijk te doorbreken.** Met het oog op de "Britse" variant B.1.1.7 blijkt dat het vaccin wel beschermt als men tweemaal is geprikt, maar nog niet volledig na de eerste prik. De studie is nog niet onderworpen aan een peer-review ([Business Insider](#)).
- Vanaf de week van 26 april kunnen huisartsen kiezen welke coronavaccins zij bestellen. Tot aan dat moment hadden zij er geen invloed op of zij vaccins van BioNTech of AstraZeneca zouden ontvangen ([Ärztezeitung](#)).

Medicijnen

- In het kader van het **BMBF-subsidieprogramma** ter hoogte van 50 miljoen euro **t.a.v. therapieën tegen Covid-19 heeft een onafhankelijke wetenschappelijke commissie acht projecten geselecteerd.** Voor de financiering waren projecten die zich in de klinische fasen I-IIb bevonden. De nu geselecteerde projecten steunen op verschillende technologieën en behandelingsbenaderingen, waaronder kinaseremmers, neutraliserende monoklonale antilichamen en een RNA-stof waarvan de structuur de specifieke binding van ontstekingsboodschapperstoffen mogelijk maakt, en daarmee de immunreactie helpt in te perken en orgaanschade te verminderen. BMBF is van plan om komende zomer een tweede subsidiecallronde te publiceren. Minister Karliczek waarschuwt wel dat er op korte termijn geen "wondermiddel" tegen corona te verwachten is ([BMBF](#)).

- Het CoMaProtInhib project, dat zich er op richt **werkzame stoffen tegen het coronavirus op te sporen**, ontvangt een innovatiesubsidie van de TU Darmstadt en het Entega NATURpur Instituut. Binnen het project zoeken chemici naar een geschikt middel dat het enzym dat verantwoordelijk is voor de vermeerdering van het virus in de gastheercellen kan remmen, en dat dus de basis kan vormen voor een toekomstig geneesmiddel ([TU Darmstadt](#)).
- Aan het Max-Planck-Instituut voor Immunologie en Epigenetica in Freiburg heeft men ontdekt dat het **cytokine Interleukin-33 virussen die het al een keer eerder heeft gezien kan herkennen**. Vervolgens kan dit cytokine het immuunsysteem aanzetten tot een immuunreactie. Interleukine-33 wordt net als andere cytokinen afgegeven door cellen die gevaar in hun omgeving opmerken. IL-33 kan positieve effecten hebben door T-cellen te activeren en de productie van antilichamen te stimuleren. Deze kennis kan helpen bij de verdere ontwikkeling van medicijnen ([Innovation Origins](#)).
- SPD-gezondheidsexpert [5.1.2e](#) **noemde de studie naar het gebruik van de astmaspray Budesonid bij een Covid-infectie een 'gamechanger'** in de strijd tegen Corona. Uit een studie van de Oxford universiteit blijkt, dat de stof Budesonid in astmasprays het risico op een ziekenhuisopname met 91 % verkleint, voor zover de spray kort na het optreden van symptomen wordt gebruikt. Volgens [5.1.2e](#) zou dit een goede behandelmogelijkheid zijn die huisartsen kunnen inzetten. Ook zijn volgens hem de effecten op langetermijngevolgen (long covid) goed omdat het geneesmiddel de longen resistenter maakt ([Handelsblatt](#)).
- De combinatie van **de twee antilichamen casirivimab en imdevimab**, die ook in Duitsland is goedgekeurd voor de behandeling van patiënten met milde tot matige COVID-19-symptomen, **beschermt gezinsleden van COVID-19-patiënten tegen infectie** en voorkomt ernstige ziekte in het geval van een asymptomatische infectie. Dit bleek uit de fase-3-studie van de Amerikaanse fabrikant Regeneron en het National Institute of Allergy and Infectious Diseases (NIAID) ([Aerzteblatt](#)).

Diagnostiek en antilichaamonderzoek

- In de **coronahotspot Tirschenreuth is in de eerste helft van 2020 naar schatting 80% van de coronabesmettingen onopgemerkt gebleven**. Dit is het nieuwste resultaat van een grootschalig antilichaamonderzoek dat in het voorjaar van 2020 is gestart. 92% van de niet-opgemerkte gevallen was bij jongeren tussen de 14-20 jaar. 2,5% van de besmette personen overleed tussen februari en juni 2020 aan of met Covid-19. 0,5% van de overledenen was jonger dan 60 jaar, 14% tussen de 70 en 79, 45% woonde in bejaarden- en verpleeghuizen. Ook blijkt dat medisch personeel een dubbel zo hoog risico had besmet te raken als andere beroepsgroepen. Dit ondersteunt de huidige teststrategie, die ook adolescenten omvat, alsmede de voorkeursvaccinatie van mensen van 70 jaar en ouder en van personeel in zorg- en gezondheidsberoepen. De studie werd in april 2020 in opdracht van het Beierse Ministerie van Wetenschap uitgevoerd door deskundigen van de academische ziekenhuizen van Regensburg en Erlangen. De studie is nog aan de gang en verdere resultaten volgen ([Sueddeutsche Zeitung](#)).
- Volgens een studie van het Helmholtz Zentrum München zijn **tijdens de tweede golf drie tot vier keer zoveel kinderen besmet geweest met het coronavirus dan tot dusver bekend**. Voor een grootschalig antilichaamonderzoek bij 12.000 kinderen in Beieren werd een

bijzonder precieze, door 5.1.2e zelf ontwikkelde antilichaamtest gebruikt. 5,6% van de kleuters en 8,6% van de basisschoolkinderen die tussen oktober 2020 en februari 2021 werden getest, bleken antilichamen te hebben – 3-4 keer meer dan uit de PCR-tests in dezelfde periode was gebleken ([Deutsche Apotheker Zeitung](#)).

Virusonderzoek

- Onderzoekers van de TU Darmstadt zijn een wetenschappelijk project gestart om **sporen van coronamutanten in afvalwater te onderzoeken**. Het doel is de verspreidingsroutes van deze mutanten te na te gaan. De mutanten worden geïdentificeerd door middel van genoomanalyse. De onderzoekers waren al begonnen met het opsporen van het virus in afvalwater, nu ligt de focus dus op de mutanten - met name voor het onderzoek naar de verspreiding van de Britse mutatie B.1.1.7. die zich in Duitsland inmiddels tot de overheersende variant heeft ontwikkeld ([Tagesschau](#)).
- **Bij 20% van de mensen** bij wie in het kader van de Rheinlandstudie die vorig voorjaar werd uitgevoerd **neutraliserende antilichamen tegen SARS-CoV-2 werden gevonden, zijn deze inmiddels verdwenen**. Bij 46 mensen werden met behulp van de ELISA-methode antilichamen gevonden. Bij deze mensen werd in een 'plaque reduction neutralization test' vervolgens onderzocht of hun bloedplasma in staat was een hernieuwde infectie te vermijden. Dit was bij 22 deelnemers geval, die in september 2020 nog eens getest zijn. Bij de meesten was het aantal neutraliserende antilichamen duidelijk geslonken, bij vier mensen was het zelfs zo laag dat zij naar inschatting van de onderzoekers niet meer tegen besmetting beschermt. Dit wijst erop dat in ieder geval bij mensen met een mild ziekteverloop de immuniteit van beperkte duur is ([Ärzteblatt](#), [Nature Communications](#)).

Digitaal

- De Corona-Warn app (26,7 miljoen downloads) krijgt een dezer dagen een **QR-functie, waarmee gebruikers kunnen inchecken bij een evenement**. Als een persoon daarna positief wordt getest, krijgen alle mensen die daar hebben ingecheckt automatisch een waarschuwing. Persoonsgegevens worden ook voor deze functie niet opgevraagd – in tegenstelling tot bijv. de Luca app (3,3 miljoen downloads en 64.000 locaties waar deze wordt ingezet), waar gebruikers zich met hun naam en telefoonnummer moeten registreren ([Spiegel](#)).
- Het **digitale vaccinatiebewijs voor Covid-19**, dat momenteel in opdracht van de Duitse regering door een groep softwarebedrijven onder leiding van IBM in ontwikkeling is, moet **nog voor de zomer beschikbaar zijn** en dan kunnen worden uitgegeven door vaccinatiecentra en huisartsenpraktijken. Er wordt momenteel nog onderzocht of ook doorgemaakte coronainfecties gelijk kunnen worden gesteld met een volledige vaccinatie en dus ook als immuniteitsbewijs kunnen gelden. Het Duitse digitale vaccinatiebewijs zal in de toekomst ofwel geïntegreerd kunnen worden met de Corona-Warn-App, ofwel in de vorm van een eigen app aangeboden worden, waarbij het systeem zou volgens het ministerie compatibel zijn met het Covid-certificaat dat op EU-niveau wordt ontwikkeld. Het Duitse systeem baseert op traditionele versleuteltechniek en niet op blockchain, zoals

oorspronkelijk was gepland. Het Covid 19-vaccinatiebewijs zal op ten duur ook via het elektronische patiëntendossier zichtbaar worden ([Handelsblatt](#)).

- Terwijl minstens 10 deelstaten de Luca-app hebben ingekocht, zijn er ook andere initiatieven die voortkomen uit de WirVsVirus-Hackaton van maart 2020, die zich op het portaal [Wir für Digitalisierung](#) verbonden hebben. Noordrijn-Westfalen lijkt in te zetten op deze alternatieven voor de contactregistratie bij evenementen. **Daarmee lijkt het uitzicht op een Duitslandbreed uniform systeem vervolgen** ([Spiegel](#)). De Chaos Computer Club heeft intussen nóg een zwakke plek in de Luca applicatie ontdekt: in de sleutelhanger versie (voor mensen zonder smartphone) konden GPS-coördinaten en adressen van de afgelopen 30 dagen door derden uitgelezen worden ([Spiegel](#)).
- **Persoonsgegevens** van duizenden mensen die zich in de afgelopen weken bij **sneltestcentra** van het bedrijf Eventus Media International op corona hebben laten testen zijn **onbeschermd op internet terecht gekomen**. Het bedrijf exploiteert 9 testcentra in Berlijn, Hamburg, Leipzig, Dortmund en Schwerte. De reden voor het datalek was een beveiligingslek op hun Wordpress-website, www.testcenter-corona.de. Op de website wordt voor elke registratie een code gegenereerd, waarmee de geteste personen hun resultaat online kunnen opvragen. Deze codes waren voor minstens 17.000 testafspraken en minstens 7000 testresultaat zonder toegangsbeperking opvraagbaar. Beveiligingsexperts van het Hackercollectief "Zerforschung" hadden de kwetsbaarheid ontdekt nadat een van hen zelf bij EMI op corona was getest, en vervolgens het Bundesamt für Informationssicherheit (BSI) en ook verslaggevers van NDR, RBB en MDR op de hoogte gebracht. Het lek is inmiddels gedicht ([ÄrzteZeitung](#)).

Verspreiding

- In een open brief aan bonds- en deelstaatregeringen **bekritisieren vijf aerosolwetenschappers het actuele beleid op** beperkingen in de openlucht, zoals het sluiten van parken of de *Maskenpflicht* in de buitenruimte van binnensteden. Daar slechts 0,1% van de besmettingen in de buitenlucht plaatsvinden zijn dat soort maatregelen symboolpolitiek, aldus de wetenschappers. In plaats daarvan moet men veel consequenter **de nadruk leggen op goede ventilatie en het dragen van maskers in binnenruimtes**, ook in de communicatie naar de burgers. Zo kan een besmetting in een slecht geventileerde ruimte ook plaatsvinden als personen niet direct met elkaar in contact waren, maar na elkaar in die ruimte zijn ([Open brief](#)).
- Mobiliteitsonderzoekers van de TU Berlijn hebben met verschillende maatregelcombinaties **modelberekeningen gemaakt voor de belasting van de IC's – en komen tot de conclusie dat die in vrijwel alle mogelijke situaties hoger komt te liggen dan in januari**. Zij focussen bij hun berekeningen op Berlijn. De groep onder leiding van de TU-hoogleraar Kai Nagel pleit voor een indamming van infecties op *alle* terreinen, in plaats van enkele zoals door sluitingen in de horeca of winkels. Ze pleiten bijv. voor **betere anti-coronamaatregelen op het werk**, waar in tegenstelling tot bijvoorbeeld scholen zeer weinig maatregelen gelden. Voor kantoorruimten zou bijvoorbeeld moeten gelden dat je daar alleen mag zitten met een recente negatieve sneltest of vaccinatie, of iedereen zou ook aan zijn bureau FFP2-maskers moeten dragen. Zij bevelen aan om de huidige derde golf te breken door een volledig contactverbod voor een duur van drie weken in te voeren, zoals in Groot-Brittannië in

januari is gebeurd. Ook hebben zij de effecten van versoepelingen na de beëindiging van de vaccinatiecampagne uitgerekend. Hier vinden zij dat zelfs een volledige vaccinatie van iedereen die dat wil (ze gaan uit van 80% van de Berlijnse bevolking) nog steeds niet genoeg zijn om een nieuwe - zij het veel vlakke - golf te voorkomen, die ook weer zou leiden tot een toename van het aantal IC-patiënten. Daarom zal hiervoor een strategie nodig zijn die verder gaat dan het einde van de vaccinatiecampagne ([MODUS Covid bericht TU Berlin](#)).

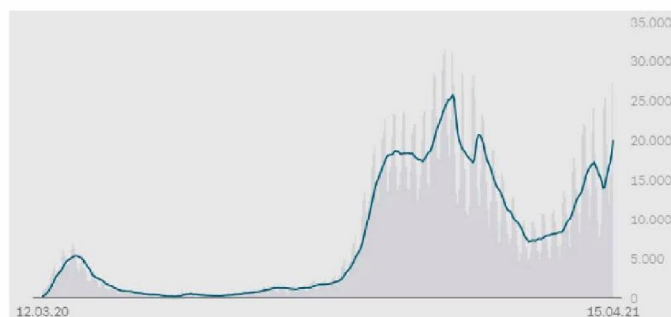
Beschermingsmiddelen

- Het in Starnberg gevestigde bedrijf "Emosys" heeft een **gezichtsmasker ontwikkeld dat UVC-straling gebruikt om alle virussen in de ingeademde en uitgedemde lucht te doden**. Het plastic masker bedekt de neus en de mond en omsluit het gezicht met een schuimrubber. De lucht wordt toegevoerd en afgevoerd via twee kanalen aan de zijanten. Het bevat vier LED-diodes die alle virussen doden door middel van UVC-straling, legt Eck uit. Het masker wordt gevoed door een oplaadbare batterij die ongeveer acht uur meegaat. Volgens Eck zou het masker een alternatief kunnen zijn voor leraren of verplegend personeel die op het werk lange tijd maskers moeten dragen. Momenteel probeert het bedrijf een patent te krijgen. Het zal echter nog minstens zes maanden duren voordat het masker op de markt kan worden gebracht voor naar schatting 50 tot 70 euro per stuk ([QVB](#)).

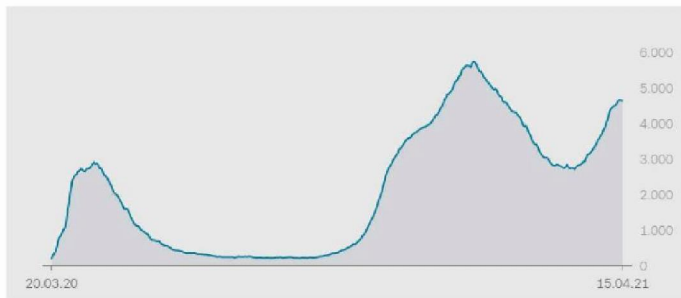
Actuele cijfers

	Totaal gemeld op 15.04.2021	Daarvan nieuw gemeld op 15.04.2021
Positieve tests	3.073.442	29.426
Gevaccineerden (1 ^e prik)	14.773.908 (17,8%)	662.711
Gevaccineerden (2 ^e prik)	5.276.028	75.790
Patiënten op IC	4.679	-1
Daarvan aan beademing	2.662 (57%)	+9
Sterfgevallen	79.381	293
7-dagen-incidentie	160,1	

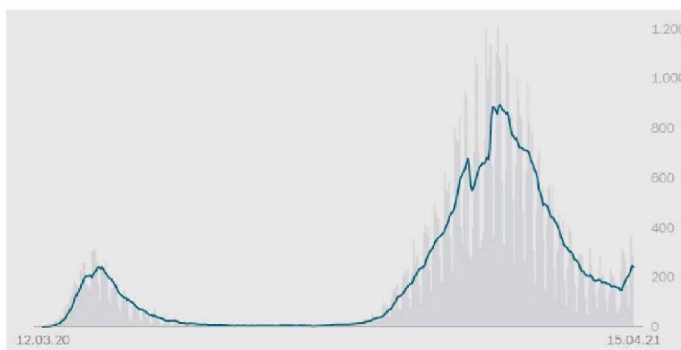
Aantal nieuwe gevallen in Duitsland (stand 15.04.)



Aantal Covid-19-patienten op IC's (stand 15.04.)



Aantal sterfgevallen (stand 15.04.)



Aantal vaccinaties (stand 15.04.)

