

Ministerium für  
Schule und Bildung  
des Landes Nordrhein-Westfalen



# PCR-Pooltestung an Grund- und Förderschulen in NRW

Ein zukunftsorientiertes Projekt für mehr Gesundheitsschutz in  
Corona-Zeiten für Schülerinnen & Schüler sowie Lehrkräfte in NRW  
an der Schnittstelle zwischen Land & kommunalen Schulträgern

Einführende Informationen für Schulleitungen

27.04.2021



# Agenda

Keynote Staatssekretär Richter

Kerninformationen Pooltestung

Erklärfilme

Erfahrungsbericht Schulleitung

Erfahrungsbericht UKK

Information Unterstützungsmaterial

Nächste Schritte



**Unser übergeordnetes Ziel**  
Möglichst viel Präsenzunterricht bei bestmöglichem Infektionsschutz



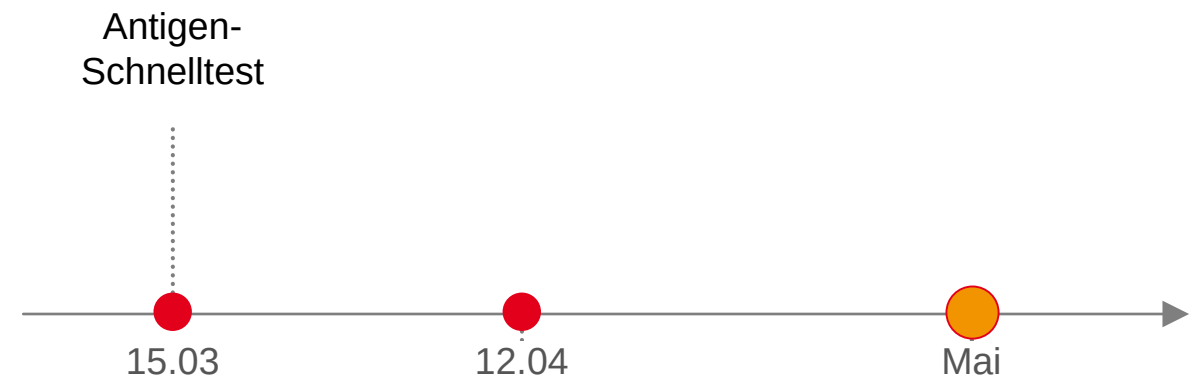


# Weiterführende Schulen seit 15. März mit Antigen-Schnelltests versorgt – Testkonzept für Grund- & Förderschulen in Evaluierung



1  
**Weiterführende  
Schulen**

2  
**Grund- und  
Förderschulen**



Antigen-Schnelltest  
(derzeit Distanzunterricht)

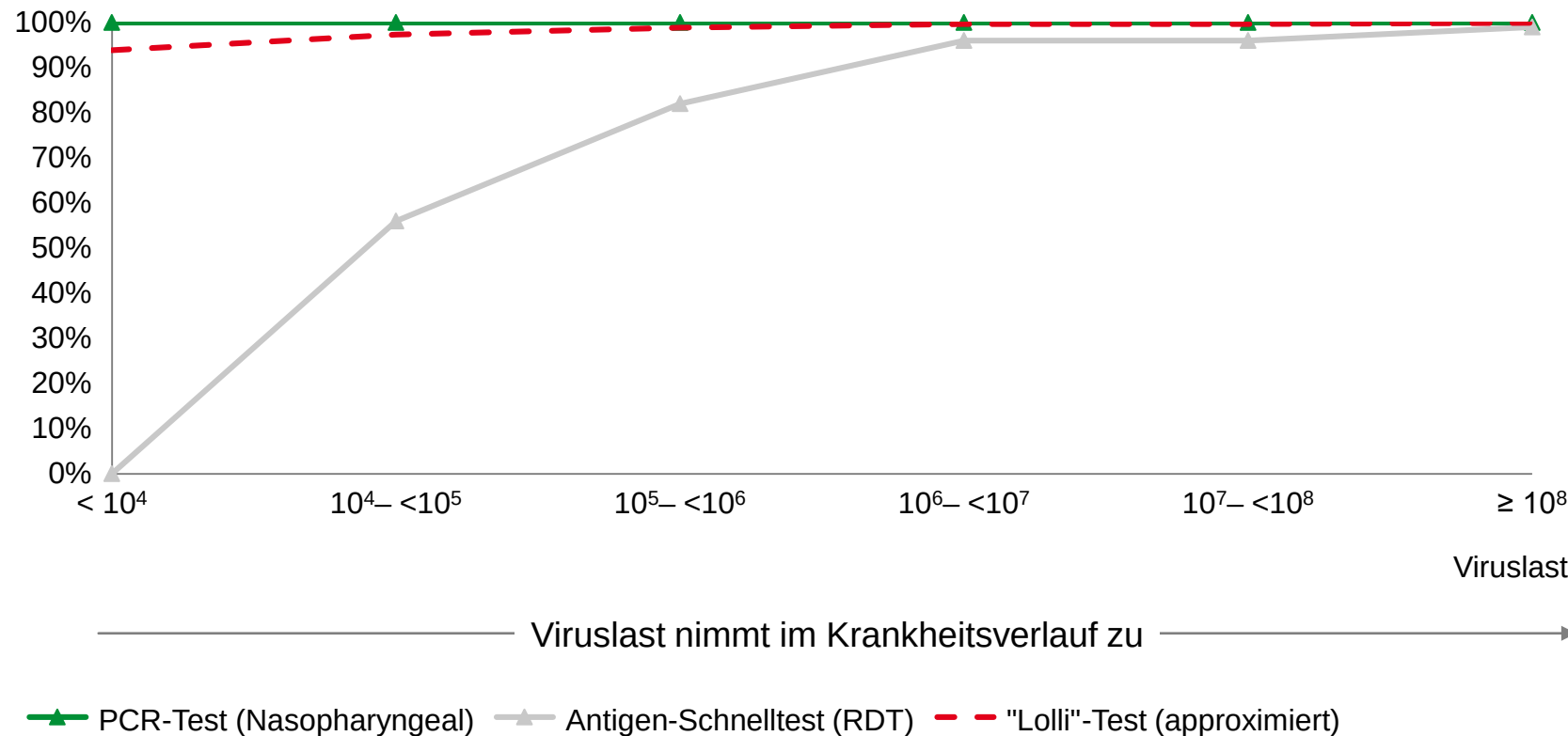
**Geplanter  
Beginn  
"Lolli-Test"  
(PCR-Test)**

*Heutiger Fokus*

# Studienlage deutet auf höhere Sensitivität von PCR-Test hin

Illustrativ

## Sensitivität verschiedener Testverfahren im Vergleich zu NP<sup>1</sup> PCR



## Anmerkungen

PCR-Testverfahren weisen insbesondere zu Beginn der Infektion deutlich höhere Sensitivität im Vergleich zum Antigen-Schnelltest auf

Differenz der Sensitivität zwischen PCR (NP) und Antigen-Schnelltest (RDT) nimmt mit steigender Viruslast ab

Sensitivität des "Lolli"-Test (als Poolform des PCR-Tests) liegt zwischen individuellem PCR-Test (NP) und Schnelltest (RDT), aber deutlich näher an individuellem PCT-Test (NP)

# Im Vergleich mit Antigen-Schnelltests weisen PCR-basierte Pooltestungen deutliche Vorteile auf

## PCR Pooltest („Lolli-Methode“)

### Flächendeckende PCR-Pooltests

- Speichel-Tupfer („Lolli-Methode“) nicht invasiv und daher sehr gut geeignet für die Anwendung bei Grund- und Förderschülern
- Höhere Sensitivität des PCR-basierten Antigennachweis ggü. Schnelltest, insb. bei geringerer Virenlast

- Anspruchsvolle Logistik (insb. außerhalb von Ballungszentren) da Labore zur Auswertung benötigt werden

Präferierte Methode

## Antigen-Schnelltests

### Flächendeckende Antigen-Schnelltests

- Vereinfachte Logistik, da keine Labore benötigt werden
- Zeitnahes Testergebnis

- Invasive Probenentnahme mit problembehafteter Handhabung bei Grund- und Förderschülern
- Geringere Sensitivität ggü. PCR
- Höhere Falsch-Negativrate – insb. bei nicht konformer Handhabung

## Mischmethode

### PCR-Pooltests in Ballungsgebieten, Schnelltests in der Peripherie

- Logistische Herausforderungen werden reduziert
- Positive Aspekte des PCR-Pooltests können zumindest in Ballungsgebieten genutzt werden

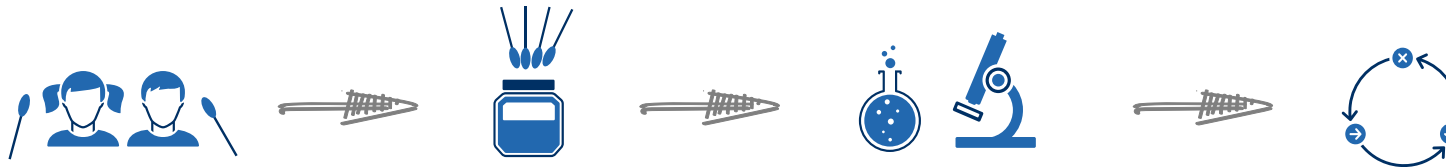
- Ungleichbehandlung zwischen Ballungsgebieten und Peripherie

# Pilotprojekt „SCHOCO“ dient als Basis für geplante Teststrategie an Grund- & Förderschulen

## Einfacher PCR-Pooltest während Pilotprojekt "SCHOCO" erfolgreich erprobt

Schüler/-innen führen Test selber durch, indem sie 30 Sekunden auf einem Abstrichtupfer "lutschen"

Pools werden ins Labor gebracht und dort via PCR-Verfahren untersucht



"Lolli"-Tupfer (max. 30) werden in Sammelgefäß (Falcontube) gegeben und bilden einen Pool

*Bei positivem Pool:*  
Poolauflösung und individuelle PCR-Testungen zur Identifizierung des/der Positivfälle



Große Befürwortung und Zufriedenheit der teilnehmenden Schulen

## Parameter des Pilotprojekts

### Teilnahme

22 Schulen

- 13 Grundschulen
- 2 Förderschulen
- 7 weiterführende Schulen

### Dauer

3 Wochen: 08.03.-26.03.2021

### Testdurchführungen

- 757 Pool-PCR-Tests
- 8.281 Einzelproben
- 7 Positive Pools
- 7 Positive Einzelproben



Für weitere Infos s.  
[www.schoco.org](http://www.schoco.org)

# Zielsetzung Testkonzept: Maximalen Präsenzunterricht ermöglichen

## Zielsetzungen

- ✓ Flächendeckende PCR-Pooltestungen an allen Grund- und Förderschulen in NRW ab Mai
- ✓ Praktikable, altersgerecht anwendbare und dem Infektionsschutz entsprechende Testmethode
- ✓ Sicherer & möglichst konstanter Präsenzunterricht/ Schulablauf für Entlastung der Lehrer/innen & Eltern

## Rahmenbedingungen



3.764

Grund- und  
Förderschulen<sup>1</sup>



734.494

Schülerinnen  
& Schüler



34.905

Tests pro Tag



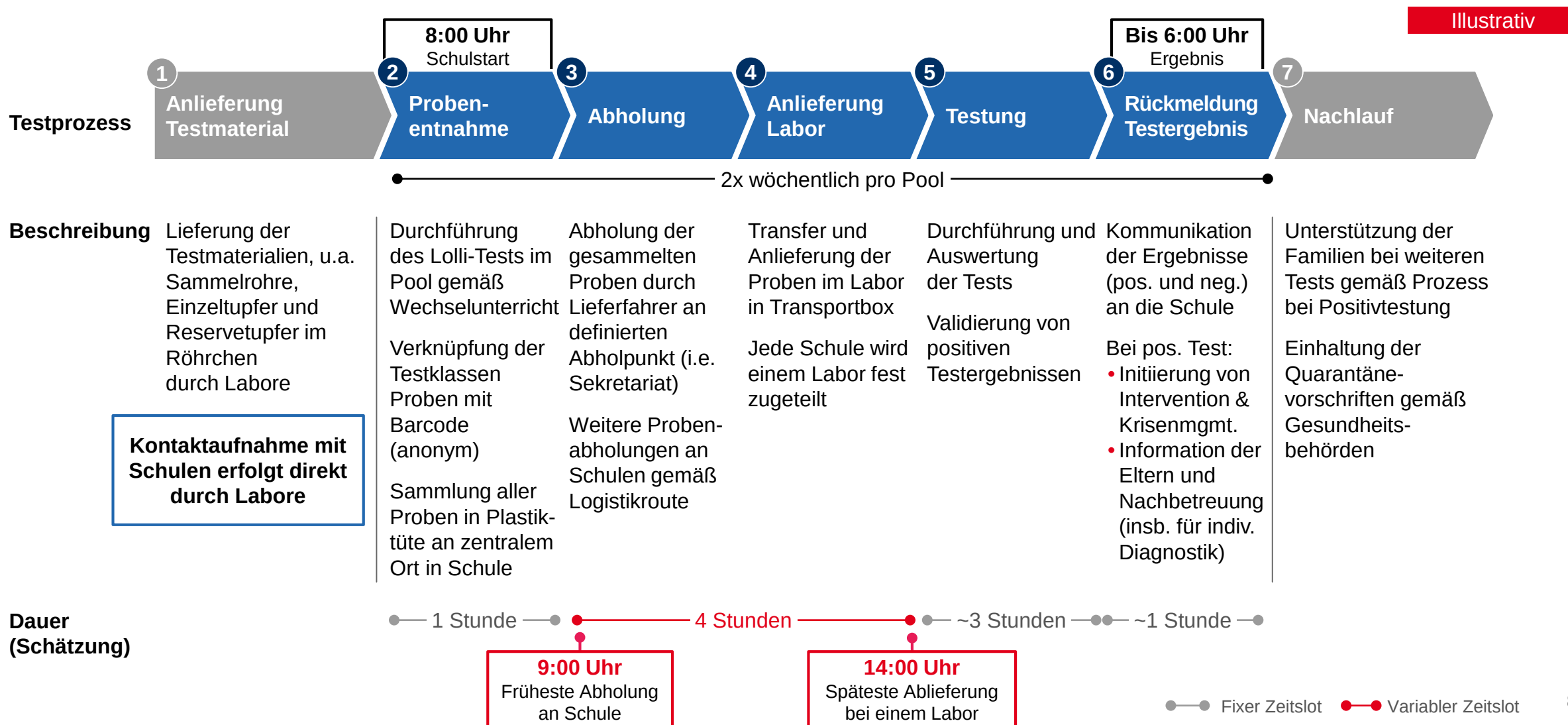
~9

Tests / Schule pro Tag<sup>2</sup>

1. Unter Berücksichtigung aller Schulstandorte 2. Minimum ein Pooltest pro Schule, maximum 77 Pooltests pro Schule



# Knapp bemessene Zeitleiste mit Befundübermittlung bis spätestens 6 Uhr des Folgetages



# Darum ist ein Testkonzept nach klarem Ablaufplan nötig, das Infektionsschutz mit einfacher Handhabung kombiniert

## Probenentnahme



1. Die Probenentnahme findet morgens in der Schule statt (Lolli-Methode)
2. Die Tupfer der Kinder einer Klasse werden in gemeinsamen Röhrchen gesammelt (Pool)
3. Die Röhrchen werden mit dem Namen der Schule und der Schulklasse kodiert

Details: S. Erklärvideo

## Transport & Test



1. Ein Transportdienst bringt die Proben in das Labor oder zu einem Sammelpunkt, von dort werden die Proben von einem Transporter des Labors abgeholt.
2. Im Labor findet ein Pool-PCR statt, das Ergebnis wird ausgewertet und die Befundübermittlung vorbereitet

## Pool-Auflösung



Keine  
Infektion

1. Die Labore übermitteln die Befunde an die Schulen
2. Die Schulen übermitteln den Befund an den jeweiligen Verantwortlichen der Klasse



Mindestens  
eine  
Person  
infiziert

1. Das Labor informiert die Schule über die Positivtestung
2. Die Schulen übermitteln die Positivtestung an den jeweiligen Verantwortlichen der Klasse.
3. Der Klassenverantwortliche übermittelt die Positivtestung an die Erziehungsberechtigten
4. Die Schule stellt Labor Personen-daten des Pools zur Verfügung

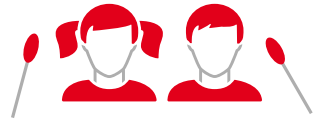


Gleichzustellen mit  
Corona-Verdachtsfall;  
nicht mit positivem PCR-  
Nachweis aller Teilnehmer

Details s. Folgeseite

# Auch bei Positivtestung ist einheitliches Verfahren festgelegt

## Nachtestung



### Nachtestung mithilfe eines Ersatztupfers im Röhrchen

1. Eine individuelle Einzelprobe wird mithilfe eines Ersatztupfers im Röhrchen durchgeführt. Die Erziehungsberechtigten bringen die individuellen Nachtestung in den Schule bis 9 Uhr am Folgetag.
2. Die Zweitprobe wird mithilfe der gewohnten Logistik in das Labor gebracht

## Maßnahmen

Einzel-PCR  
negativ



Keine Anordnung von  
Quarantänemaßnahmen  
durch zuständige Behörde



Einzel-PCR  
positiv



Information  
der Betroffenen und  
der zuständigen Behörde  
  
Zuständige Behörde ordnet  
häusliche Isolation an

## Vorlage des Ergebnisses bei der Schule



1. Die Eltern liefern einen Nachweis des Ergebnisses an die Schule
2. Bei Negativtestung darf das Kind am nächsten Schultag gemäß Poolgruppe wieder am Schulunterricht teilnehmen

# Unser Konzept zu PCR-Pooltestungen ist entlang von sechs Bausteinen detailliert



# Für Testdurchführung und Logistik werden 4 Produkte an Schulen geliefert – schulische Ansprechpartner zu definieren

Lieferung von je 1-2 Wochenrationen an Schulen durch Labore  
Definition von schulischen Ansprechpartnern für Labore nötig!

## Testdurchführung

## Logistik

Pool-Testung

Auflösung Positivpool

### Abstrichtupfer

Medium zur  
Probenentnahme für  
Pooltestung



### Zentrifugenröhrchen

Gefäß für Transport  
und Analyse der Abstrich-  
tupfer bei Pooltestung



### Abstrichtupfer im Röhrchen

Medium zur Probeent-  
nahme für Individual-PCR  
(Wird Schülern zu  
Projektstart bereitgestellt)



### Transportboxen

Boxen und weiteres  
Transportmaterial zum  
UN3373-konformen  
Transport



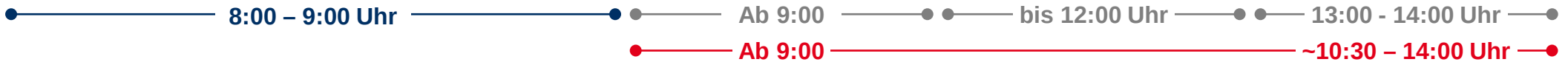




# Logistikprozess klar definiert für Probeneingang bis 14:00 Uhr

Illustrativ

Uhrzeit

Stationen  
des Ablaufs

Beschreibung

Lolli-Tests werden innerhalb der Klasse unter Aufsicht der Lehrkraft durchgeführt

Lolli-Tests werden in Zentrifugenröhrchen durch Lehrkraft im Pool gesammelt

Proben werden aus Klassenräumen in einer Plastiktüte durch Corona-Beauftragten eingesammelt

Gesammelte Proben werden ins Schulsekretariat gebracht

Alle Schulproben werden im Schulsekretariat durch Sammelfahrer abgeholt

Abgeholt Proben werden in vorgesehener Transportbox in Beutel mit Klemme verstaut<sup>1</sup>

Die mit Proben befüllten Transportbox wird an den Laborfahrer am K.Punkt übergeben

Leerer Transportbox, Kreuzbeutel und Klemme für den Folgetag wird an den Logistikfahrer übergeben

Die mit Proben befüllten Transportbox wird an Mitarbeiter am Labor<sup>2</sup> übergeben

Eine leerer Transportbox, Kreuzbeutel und Klemme für den Folgetag<sup>3</sup> wird durch den Fahrer entgegengenommen

1. Proben werden aus der Plastiktüte herausgeholt und in die Transportbox mit Beutel gelegt

2. Übergabe durch Laborfahrer bei Sammelfahrt über K.Punkt

3. Laborfahrer bekommt Transportmaterialien für alle Sammelfahrer seines K.Punktes



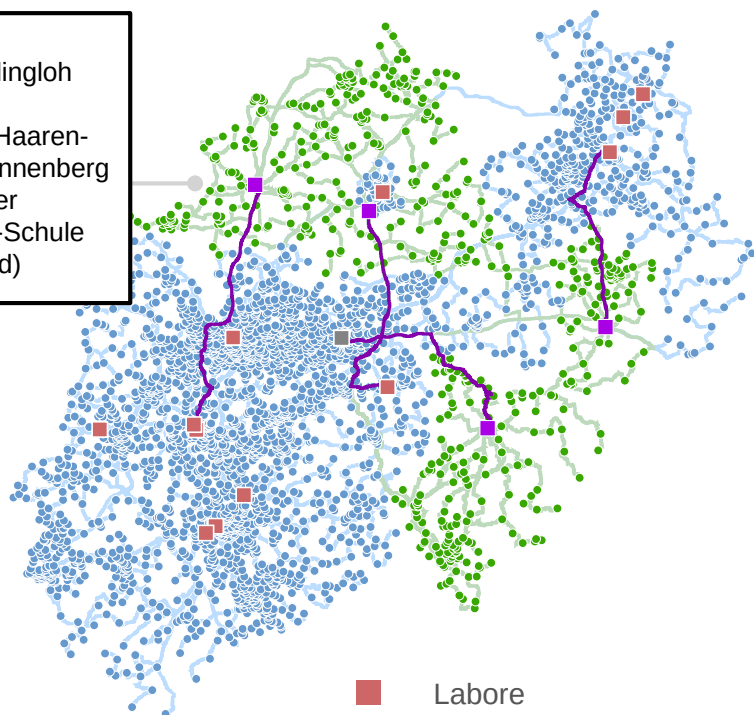
# Die optimierte Logistik ergibt zwei Arten von Routen: Direkte Sammelfahrten ins Labor sowie Knotenpunktfahrten



Karte

## Knotenpunkte:

- Grundschule Loevelingloh in Münster
- Kath. Grundschule Haaren-Helmern in Bad Wünnenberg
- Haus Hall in Gescher
- Kardinal-von-Galen-Schule in Eslohe (Sauerland)



■ Labore

■ Knotenpunkte

● Schulen, deren Tests direkt ins Labor gefahren werden

● Schulen, deren Tests zunächst zu einem Knotenpunkt gebracht werden

— Route Schule → Labor

— Route Schule → Knotenpunkt

— Route Labor → Knotenpunkt



Ergebnis

Ankunft bis spätestens 14 Uhr am Labor



4

Knotenpunkte<sup>1</sup>

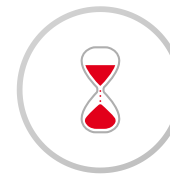
407

Fahrzeuge = Fahrten



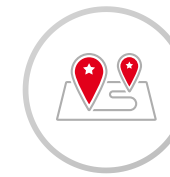
~85

Tests / Fahrzeug



~3,5h

Ø Fahrt- &amp; Standzeit



~78km

Ø Fahrt



~9

Ø Anzahl Schulen je Route



~8

Fahrzeuge / Kreis  
(Min: 1 / Max: 17)

20%

Tests im Labor  
vor 12Uhr

9

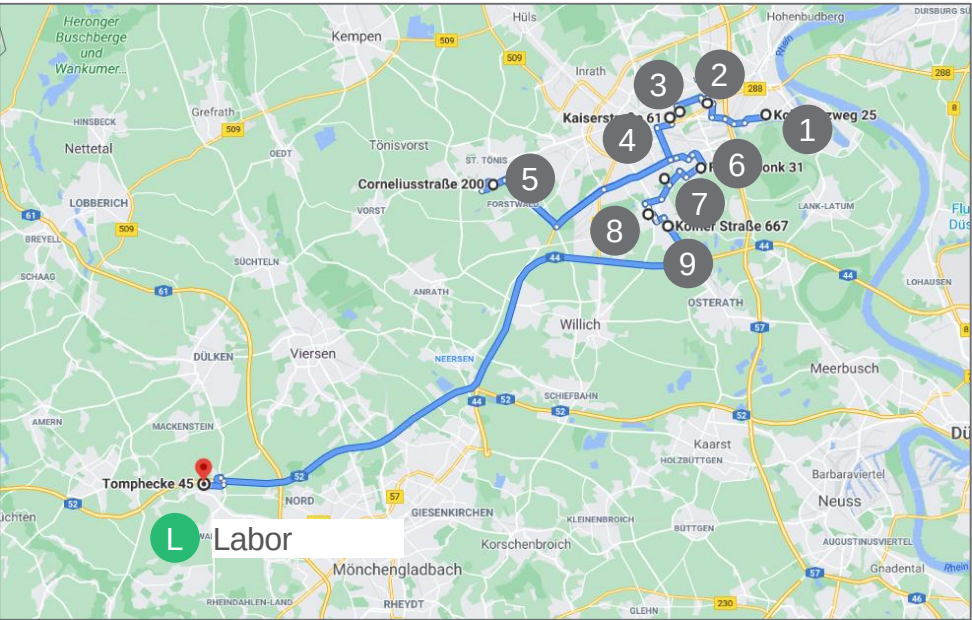
Anzahl Kreise mit  
Fahrten zu Knotenpunkt



# Beispiel Sammelfahrt: Eng getaktete Abholfenster erfordern proaktive Kooperation aller Projektbeteiligten

Planungsbeispiel

Routenverlauf Sammelfahrt (Beispiel)



Details

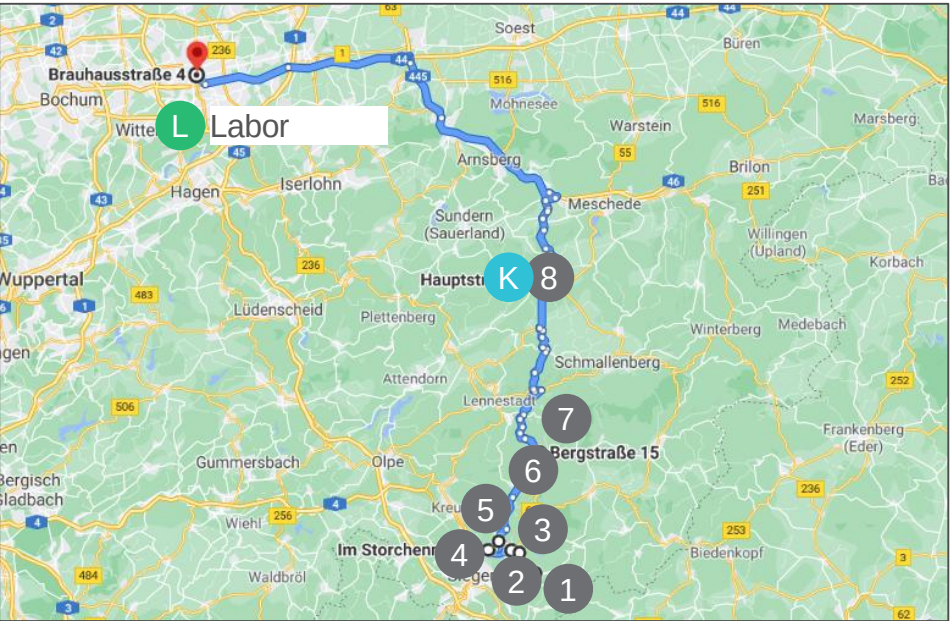
| Beschreibung des Stopps         | Anzahl Proben | Kum. Fahrzeit | Kum. Standzeit | Uhrzeit       |
|---------------------------------|---------------|---------------|----------------|---------------|
| 1 Johansenschule                | 8             | 0:00h         | 0:15h          | 09:00 - 09:15 |
| 2 Franz-Stollwerck-Förderschule | 17            | 0:06h         | 0:30h          | 09:16 - 09:36 |
| 3 Grotenburg Schule             | 13            | 0:10h         | 0:45h          | 09:37 - 09:55 |
| 4 Freie Waldorfschule Krefeld   | 8             | 0:12h         | 1:00h          | 09:56 - 10:12 |
| 5 Schönwasserschule             | 9             | 0:15h         | 1:15h          | 10:13 - 10:30 |
| 6 Geschwister Scholl Schule     | 11            | 0:19h         | 1:30h          | 10:31 - 10:49 |
| 7 Grundschule Königshof         | 10            | 0:23h         | 1:45h          | 10:50 - 11:08 |
| 8 Grundschule am Stadtpark      | 12            | 0:26h         | 2:00h          | 11:09 - 11:26 |
| 9 Südschule                     | 12            | 0:29h         | 2:15h          | 11:27 - 11:44 |
| L Labor                         | 100           | 0:44h         | 2:15h          | 11:45 - 11:59 |



# Beispiel Knotenpunkt: Nur eine Stunde Puffer für Sammelfahrt zum Knotenpunkt, danach Lieferung bis spät. 14 Uhr ans Labor

Planungsbeispiel

Routenverlauf Knotenpunktfahrt (Beispiel)



Details

| Beschreibung des Stops      | Anzahl Proben | Kum. Fahrzeit | Kum. Standzeit | Uhrzeit       |
|-----------------------------|---------------|---------------|----------------|---------------|
| 1 Schule am Sonnenhang      | 10            | 0:00h         | 0:15h          | 09:00 - 09:15 |
| 2 Gem. Grundschule Deuz     | 7             | 0:01h         | 0:30h          | 09:16 - 09:31 |
| 3 Grundschule, Netphen #1   | 4             | 0:08h         | 0:45h          | 09:32 - 09:53 |
| 4 Grundschule, Netphen #2   | 8             | 0:11h         | 1:00h          | 09:54 - 10:11 |
| 5 Dreisbachtalschule #1     | 8             | 0:16h         | 1:15h          | 10:12 - 10:32 |
| 6 Dreisbachtalschule #2     | 4             | 0:21h         | 1:30h          | 10:33 - 10:51 |
| 7 Grundschule Heinsberg     | 5             | 0:42h         | 1:45h          | 10:52 - 11:27 |
| 8 Kardinal-von-Galen-Schule | 0             | 1:14h         | 1:45h          | 11:28 - 12:00 |
| K Kardinal-von-Galen-Schule | -             |               | 2:45h          | 12:00 - 13:00 |
| L Labor                     | 46            | 2:13h         | 2:45h          | 13:00 - 13:58 |





12 Labore mit  
~38.650 PCR Tests  
pro Tag identifiziert

Individuelle  
Kontaktaufnahme  
des zuständigen  
Labors mit Schule –  
Schulischer  
Ansprechpartner zu  
definieren

### Beteiligte Labore



Dr.  
Wisplinghoff

labor**krone**



Mühlengreis-  
kliniken



ZOTZ | KLIMAS  
PARTNER FÜR DIAGNOSTIK & PRÄVENTION



Dr. Eberhard  
& Partner



Dr. Quade



Medizinische Laboratorien



Dr. Stein +  
Kollegen



MVZ Labor Münster  
Dr. Löer, Prof. Cullen und Kollegen



HDZ  
Bad Oeynhausen

# Die Befundübermittlung findet an Ansprechpartner der Schule statt – Kommunikationsweg mit Labor zu bestimmen

## Test im Labor



Im Labor findet ein PCR-Test statt, das Ergebnis wird ausgewertet und die Befundübermittlung vorbereitet

## Befund

PCR  
negativ



Keine  
Infektion



Infektion

!  
PCR  
positiv



Bei Pooltesting: Gleichzustellen mit Corona-Verdachtsfall;  
nicht mit positivem PCR-Nachweis aller Teilnehmer

## Befundübermittlung

- Sowohl bei positivem als auch negativem Testergebnis wird ein Befund von den Laboren an die Schule übermittelt
- Der genaue Informationsweg an die Schule ist je nach Labor zu definieren (anonyme Übermittlung z.B. via Online-Portal oder E-Mail an Corona-Ansprechpartner/Innen)
- Für schnelle und sichere Kommunikation ist eine klare Prozesskette inkl. Verantwortlichkeiten sowie vollständige Namenslisten und Kontaktdaten aller Poolmitglieder unumgänglich
- Voraussetzung ist, Erreichbarkeit der Erziehungsberechtigten zu vereinbarten Zeiten über vereinbartes Medium — nur so wird sichergestellt, dass ein Kind aus positivem Pool nicht in die Schule kommt





## Durchführung: Enges Unterstützungskonzept für Schulen

- Einheitlicher, NRW-weiter Wechselunterricht ist für die Durchführung zwingend erforderlich
- Testung am Montag & Mittwoch sowie Dienstag & Donnerstag optimieren Zeitraum zur Nachtestung
- Zur Beratung und Begleitung der Schulen wird ein(e) innerschulischer Ansprechpartner/In benannt
- Für Schulen steht eine Hotline der Bezirksregierung als Ansprechpartner bei Rückfragen zur Verfügung; auch die schulpsychologische Beratung steht für Eltern zur Verfügung
- Für reibungslose Abläufe werden mehrere Informations- und Unterstützungsmaterialien in mehreren Sprachen aufgesetzt, um alle Beteiligten rechtzeitig und vollumfänglich zu informieren

Durchführung inkl. Briefing und Krisenintervention



# Einheitlicher, NRW-weiter täglicher Wechselunterricht notwendig — Tests am Mo & Mi sowie Di & Do optimieren Zeit bis zur Nachtestung

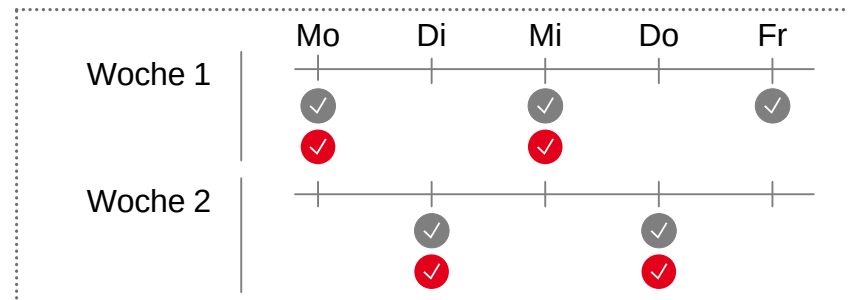


Voraussetzung für den optimalen Testzeitraum, Testablauf und Logistik ist einheitlicher, NRW-weiter täglicher Wechselunterricht

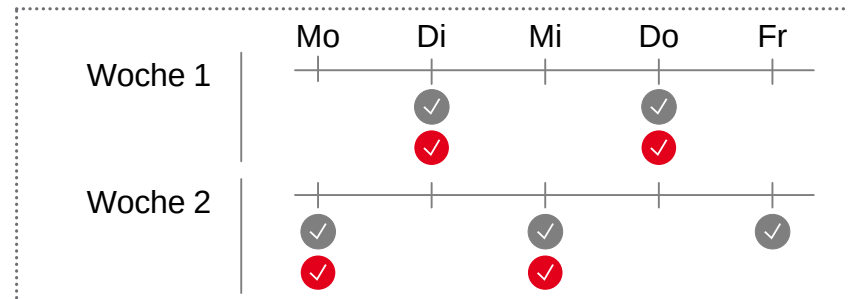


## 2-wöchentlicher Turnus im Wechselunterricht: Mo, Mi, Fr oder Di, Do Schule

**Pool 1<sup>1</sup>:** 2-wöchentl. Wechsel der Schultage



**Pool 2<sup>1</sup>:** 2-wöchentl. Wechsel der Schultage



Testung an Montag & Mittwoch sowie Dienstag & Donnerstag optimieren den Zeitraum zur Nachtestung (d.h. keine Nachtestung am Wochenende erforderlich)





# Unterschiedlicher Rhythmus je Woche – Tests Mo + Mi und Di + Do entschieden

|        | Mo, 10.05.21 | Di, 11.05.21 | Mi, 12.05.21 | Do, 13.05.21 | Fr, 14.05.2021    |
|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|
| Pool 1 |              | ✓            | ✓            | ✓            |                   |
| Pool 2 | ✓            | ✓            | ✓            |              | ✓ z.T. Brückentag |
|        | Mo, 17.05.21 | Di, 18.05.21 | Mi, 19.05.21 | Do, 20.05.21 | Fr, 21.05.2021    |
| Pool 1 | ✓            | ✓            | ✓            |              | ✓                 |
| Pool 2 |              | ✓            | ✓            | ✓            | ✓                 |
|        | Mo, 24.05.21 | Di, 25.05.21 | Mi, 26.05.21 | Do, 27.05.21 | Fr, 28.05.2021    |
| Pool 1 |              | ✓            |              | ✓            |                   |
| Pool 2 | ✓            | ✓            | ✓            | ✓            | ✓                 |
|        | Mo, 31.06.21 | Di, 01.06.21 | Mi, 02.06.21 | Do, 03.06.21 | Fr, 04.06.2021    |
| Pool 1 | ✓            | ✓            | ✓            |              | ✓ z.T. Brückentag |
| Pool 2 |              | ✓            | ✓            | ✓            | ✓                 |
|        | Mo, 07.06.21 | Di, 08.06.21 | Mi, 09.06.21 | Do, 10.06.21 | Fr, 11.06.2021    |
| Pool 1 |              | ✓            |              | ✓            |                   |
| Pool 2 | ✓            | ✓            | ✓            | ✓            | ✓                 |
|        | Mo, 14.06.21 | Di, 15.06.21 | Mi, 16.06.21 | Do, 17.06.21 | Fr, 18.06.2021    |
| Pool 1 | ✓            | ✓            | ✓            |              | ✓                 |
| Pool 2 |              | ✓            | ✓            | ✓            | ✓                 |
|        | Mo, 21.06.21 | Di, 22.06.21 | Mi, 23.06.21 | Do, 24.06.21 | Fr, 25.06.2021    |
| Pool 1 |              | ✓            |              | ✓            |                   |
| Pool 2 | ✓            | ✓            | ✓            | ✓            | ✓                 |
|        | Mo, 28.06.21 | Di, 29.06.21 | Mi, 30.06.21 | Do, 01.07.21 | Fr, 02.07.2021    |
| Pool 1 | ✓            | ✓            | ✓            |              | ✓                 |
| Pool 2 |              | ✓            | ✓            | ✓            | ✓                 |

✓ Schultag    ✓ Testtag    Feiertag

Mehr Präsenzunterricht durch Option am Freitag sichergestellt, Brückentage ggf. nach Feiertagen am 13.05 und 03.06 zu berücksichtigen

# Erklärfilme



Film 1  
Warum machen wir das?



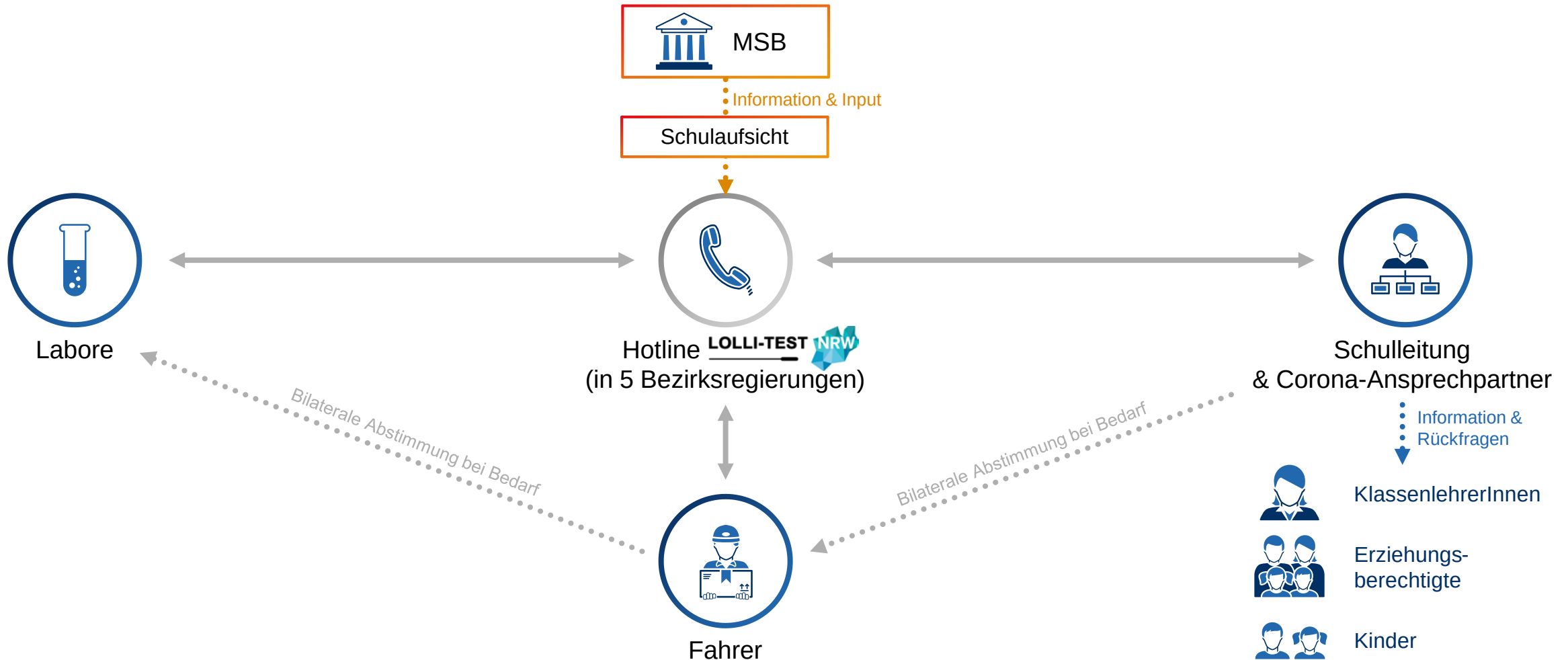
Film 2  
Wie funktioniert der Test?

# Unterstützungs- material

Bereitstellung u.a. der folgenden Materialien:

- Erklärfilme
- Testanleitungen
- FAQ
- Musterschreiben an Eltern
- Verfügbarkeit zeitnah über Bildungsportal

# Fokus Hotline | Hotline der Bezirksregierungen zur Koordination zwischen Schulleitung, Laboren & Logistik







## Nächste Schritte

- Bereitstellung Unterstützungsmaterial durch MSB
- Information relevanter Adressatenkreise durch Schulaufsichten
- Definition von Ansprechpartnern durch Schulen (v.a. f. Labore)
- Labore gehen individuell in den kommenden Tagen auf Schulen zu
- Nutzung "Lolli-Test"-Hotlines der Bezirksregierungen für Fragen zu diesem Testverfahren (nicht für Eltern gedacht)



Ministerium für  
Schule und Bildung  
des Landes Nordrhein-Westfalen



Bildnachweise: Seite 1: Oksana Kuzmina / Adobe Stock,  
Seite 3: Halfpoint / Adobe Stock, Rich Vinatge / iStock, Iza Habur / iStock  
Seite 4: imago images/MiS  
Seite 32: Oksana Kuzmina / Adobe Stock,