

## Schulische FASD-Prävention im Vorfeld von Schwangerschaften

Eine randomisiert kontrollierte Studie zu den ÄGGF-FASD-Präventionsveranstaltungen in Schulen

H. Kramer<sup>1</sup>, B. Isensee<sup>2</sup>, C. Klapp<sup>1</sup>, A. Mais<sup>1</sup>

<sup>1</sup>geteilte Erstautorinnenschaft

<sup>1</sup>Ärztliche Gesellschaft zur Gesundheitsförderung e.V. (ÄGGF), Hamburg;  
<sup>2</sup>IFT-Nord gGmbH, Institut für Therapie- und Gesundheitsforschung, Kiel

*FASD – Aufklärung – schulbasierte Prävention – Evaluation*

*gynäkologische praxis* 46, 25–40 (2020)  
Mediengruppe Oberfranken –  
Fachverlage GmbH & Co. KG

### ■ Einleitung

In Deutschland – einem hochentwickelten Industrieland mit sehr guten Bildungschancen und einer hervorragenden medizinischen Versorgung einschließlich Schwangerenvorsorge und Pränataldiagnostik – werden jährlich schätzungsweise 10.000 Kinder mit Fetalen Alkoholspektrumstörungen (FASD = Fetal Alcohol Spectrum Disorder) unterschiedlichster Schweregrade geboren. Das entspricht einer Inzidenz von mindestens 10:1.000 [1] (zum Vergleich Down-Syndrom: ca. 1 bis 2:1.000 [2]; Cerebralparese: ca. 2 bis 3:1.000 [3]), wobei für FASD von einer hohen Dunkelziffer ausgegangen werden muss, da es in der Praxis noch ungenügend erkannt wird.

Mit der genannten Inzidenz ist FASD, das ausschließlich durch mütterlichen Alkoholkonsum während der Schwangerschaft entsteht, in Deutschland wie in vielen anderen Ländern die häufigste nicht genetisch bedingte Ursache für angeborene Fehlbildungen, geistige und psychische Behinderungen sowie Wachstums- und Entwicklungsstörungen bei Neugeborenen.

Dabei ist FASD bei konsequentem Alkoholverzicht in der gesamten Schwangerschaft zu 100 % vermeidbar. Jedoch trinken in Deutschland mindestens 20 % der Schwangeren in Kenntnis ihrer Schwangerschaft weiterhin Alkohol, 8 % davon sogar in riskanter Form. Besonders bemerkenswert: Akademikerinnen haben den höchsten moderaten Alkoholkonsum [4, 5]. Zudem entstehen ca. 50 % aller Schwangerschaften unverhofft und ein substantieller Anteil der Frauen trinkt bis zur Kenntnis der Schwangerschaft größere Mengen Alkohol.

Ganz offensichtlich reichen die bisherigen Informationsangebote zur Vermeidung von FASD nicht aus und es müssen dringend weitergehende Maßnahmen ergriffen werden. Aus diesem Grund entwickelte, implementierte und evaluierte die Ärztliche Gesellschaft zur Gesundheitsförderung e.V. (ÄGGF) mit Mitteln des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) und in Kooperation mit dem Institut für Therapie- und Gesundheitsforschung gGmbH (IFT-Nord) das Schulprojekt »Schwanger?

Mein Kind trinkt mit! - Alkohol? Kein Schluck. Kein Risiko!« zur FASD-Primärprävention im Vorfeld von Schwangerschaften. Weiters wurde von der ÄGGF und dem FASD-Netzwerk Nordbayern ein neues Logo (► Abb. 1) zur Kennzeichnung alkoholischer Getränke entwickelt.

### ■ Ätiologie

Die Ursache des FASD ist immer und ausschließlich Alkoholkonsum der Mutter in der Schwangerschaft. Die intrauterine Alkoholexposition stellt wegen der zytotoxischen Wirkung des Alkohols und seiner sehr guten Plazentagängigkeit zu jedem Zeitpunkt der Schwangerschaft ein ernst zu nehmendes Gesundheitsrisiko für das Ungeborene dar. Auch kann keine Alkoholmenge angegeben werden, die in der embryonalen und fetalen Entwicklungsphase eines Kindes verlässlich unbedenklich ist. Sicher ist lediglich, dass mütterlicher Alkoholkonsum während der Schwangerschaft häufig zu vielfältigen irreversiblen Schäden beim Ungeborenen führt. Trinkt eine Mutter Alkohol, hat ihr Ungeborenes in kürzester Zeit den gleichen Blutalkoholgehalt



Abb. 1 | Neues Logo zur Kennzeichnung alkoholischer Getränke von der ÄGGF und dem FASD-Netzwerk Nordbayern

wie sie. Wegen der nicht bzw. ab der 16. SSW nur in geringen Mengen vorhandenen kindlichen Alkoholdehydrogenase kann das Ungeborene den Alkohol selbst kaum verstoffwechseln. Zusätzlich trinkt es vom alkoholhaltigen Amnion, in dem der Alkohol ebenfalls deutlich länger als im mütterlichen Blut verbleibt [6, 7]. Damit kann das Kind bis zu 10x länger dem getrunkenen Alkohol ausgesetzt sein als seine Mutter (z. B. Abbau von 0,8 Promille bei der Mutter in ca. 8 Stunden, beim Kind daher in bis zu 80 Stunden und weitere Addition, wenn die Schwangere nach ein oder zwei Tagen, bei noch vorhandenem Restalkohol beim Kind, erneut Alkohol konsumiert).

Sicher ist, dass die Mehrzahl der Betroffenen nicht Kinder von chronisch alkoholkranken Müttern sind, denn auch moderater Alkoholkonsum und vereinzelt »Binge-Drinking« können zu erheblichen Schäden bei den exponierten Kindern führen.

### ■ Symptomatik und Klassifikation des FASD

Die ersten systematischen Beschreibungen und Publikationen zu Schädigungen bei Kindern durch einen mütterlichen Alkoholkonsum erschienen ab Mitte des 20. Jahrhunderts in Frankreich und den USA. Schon in den frühen Arbeiten, die auf Untersuchungen von Kindern trinkender Eltern basierten, wurden als zentrale Auffälligkeiten die charakteristischen Gesichtszüge sowie eine breite Spanne von Fehlbildungen, Wachstums- und kognitiven sowie sozialen Entwicklungsstörungen ausgemacht. Eine Vielzahl von weiteren Beschreibungen zu FASD folgte.

Seit 2016 liegt die interdisziplinäre S3-Leitlinie zur Diagnostik der Fetalen Alkoholspektrumstörungen vor (Gültigkeit bis 31.01.2021) [8]. Diese S3-Leitlinie unterscheidet drei Diagnosen im Bereich der Alkoholspektrumstörungen:

1. FAS – fetal alcohol syndrome – Vollbild
2. pFAS – partial fetal alcohol syndrome – Partielles Fetales Alkoholsyndrom
3. ARND – alcohol related neurodevelopmental disorder – Alkoholbedingte entwicklungsneurologische Störung

Die diagnostischen Kriterien der drei Syndrome sind in ► Tabelle 1 aufgeführt.

Besonders problematisch ist, dass die Anzahl der Menschen mit pFAS um ein Vielfaches über der mit FAS liegt (Verhältnis ca. 4:1). Gerade sie sind besonders gefährdet, da sie sehr häufig weder als solche erkannt noch adäquat versorgt werden und damit unter chronischer Überforderung leiden.

Ausprägung und Schweregrad der Schädigung sind bedingt durch Zeitpunkt, Häufigkeit und Intensität der Alkoholexposition. Weitere Faktoren, wie z. B. die Genetik der Mutter sowie die des Kindes in Bezug auf den Alkoholabbau, spielen hierfür ebenfalls eine Rolle [6, 9].

Neben einem geringen Geburtsgewicht, Mikrozephalus und persistierenden Wachstumsverzögerungen gehören kraniofaziale Dysmorphien wie

### Fetal alcohol syndrome (FAS) Vollbild

Kriterien 1–3 treffen zu (in diesem Fall kann auf die Bestätigung der intrauterinen Alkoholexposition verzichtet werden)

#### 1. Wachstumsauffälligkeiten

Mindestens eine der folgenden Auffälligkeiten, adaptiert an Gestationsalter, Alter, Geschlecht, dokumentiert zu einem beliebigen Zeitpunkt:

- a. Geburts- oder Körpergewicht  $\leq 10$ . Perzentile
- b. Geburts- oder Körperlänge  $\leq 10$ . Perzentile
- c. Body Mass Index  $\leq 10$ . Perzentile

#### 2. Faziale Auffälligkeiten

Alle 3 fazialen Anomalien:

- a. Kurze Lidspalten ( $\leq 3$ . Perzentile)
- b. Verstrichenes Philtrum (Rang 4 oder 5 auf dem Lip-Philtrum-Guide)
- c. Schmale Oberlippe (Rang 4 oder 5 auf dem Lip-Philtrum-Guide)

#### 3. ZNS-Auffälligkeiten

Mindestens eine der folgenden funktionellen oder strukturellen Auffälligkeiten:

- a. Funktionelle ZNS-Auffälligkeiten

Mindestens eine der folgenden Auffälligkeiten, die nicht adäquat für das Alter ist und nicht allein durch den familiären Hintergrund oder das soziale Umfeld erklärt werden kann:

- Globale Intelligenzminderung mindestens 2 Standardabweichungen unterhalb der Norm

Tab. 1 | Diagnostische Klassen und Kriterien der Untertypen des FASD; modifiziert nach [8] ►

\*Die Leitliniengruppe definiert »wahrscheinlichen mütterlichen Alkoholkonsum während der Schwangerschaft« als mündliche oder schriftliche Angabe im Rahmen der Fremdanamnese. Personen, die im beruflich-unterstützenden und privaten Umfeld verlässliche Auskunft über den mütterlichen Alkoholkonsum in der Schwangerschaft geben können, sollten im Rahmen der Fremdanamnese befragt werden. Dabei sollen rechtliche Rahmenbedingungen für die Informationseinholung und -weitergabe berücksichtigt werden. Personen des privaten Umfeldes (unter Berücksichtigung möglicher familiärer Konflikte) können z. B. sein: Vater, während der Schwangerschaft mit der Mutter zusammenlebende/r Partner oder Partnerin, andere Verwandte des Kindes, andere Bezugspersonen, die in engem Kontakt zur Mutter stehen. Personen des beruflich-unterstützenden Umfeldes können z. B. sein (Konsens): Hebammen, betreuende Ärztinnen/Ärzte, Fachkräfte der freien und öffentlichen Träger der Jugendhilfe (JugendamtsbetreuerInnen, sozialpädagogische Familienhilfe etc.).

## Fetal alcohol syndrome (FAS)

### Vollbild

- Signifikante kombinierte Entwicklungsverzögerung bei Kindern über 2 Jahren Leistung mindestens 2 Standardabweichungen (SD) unterhalb der Norm in mindestens 3 der folgenden Bereiche oder in mindestens 2 der folgenden Bereiche in Kombination mit Epilepsie:
  - Sprache
  - Exekutive Funktionen
  - Feinmotorik
  - Rechenfertigkeiten
  - Räumlich visuelle Wahrnehmung oder räumlich konstruktive Fähigkeiten
  - Aufmerksamkeit
  - Lern- oder Merkfähigkeit
  - Soziale Fertigkeiten oder Verhalten
- b. Strukturelle ZNS-Auffälligkeiten
  - Mikrozephalie ( $\leq 10$ . Perzentile/ $\leq 3$ . Perzentile), adaptiert an Gestationsalter, Alter, Geschlecht, dokumentiert zu einem beliebigen Zeitpunkt

### 4. Bestätigte oder nicht bestätigte intrauterine Alkoholexposition

## Partial fetal alcohol syndrome (pFAS)

### Partielles Fetales Alkoholsyndrom

Kriterien 1–3 treffen zu

#### 1. Faziale Auffälligkeiten

Mind. 2 der 3 fazialen Anomalien, siehe FAS 2. a.–c.

#### 2. ZNS-Auffälligkeiten

Mind. 3 der folgenden Auffälligkeiten a–d, die nicht adäquat für das Alter sind und nicht allein durch den familiären Hintergrund oder das soziale Umfeld erklärt werden können:

- a. Mikrozephalie  $\leq 10$ . Perzentile dokumentiert zu einem beliebigen Zeitpunkt adaptiert an Gestationsalter, Alter, Geschlecht
- b. Globale Intelligenzminderung (mind. 2 SD unter der Norm) oder signifikante kombinierte Entwicklungsverzögerung bei Kindern  $\leq 2$  J.
- c. Epilepsie
- d. Leistung mind. 2 SD unter der Norm in den Bereichen: Siehe FAS 3. a.

#### 3. Bestätigte oder wahrscheinliche intrauterine Alkoholexposition

Falls faziale und ZNS-Auffälligkeiten vorhanden sind, sollte die Diagnose eines pFAS bei bestätigtem oder wahrscheinlichem mütterlichem Alkoholkonsum während der Schwangerschaft\* gestellt werden.

## Alcohol related neurodevelopmental disorder (ARND)

### Alkoholbedingte entwicklungsneurologische Störung

Beide Kriterien 1+2 treffen zu

#### 1. ZNS-Auffälligkeiten

Mind. 3 der Auffälligkeiten a–d (siehe pFAS 2.), die nicht adäquat für das Alter sind und nicht allein durch den familiären Hintergrund oder das soziale Umfeld erklärt werden können.

#### 2. Bestätigte intrauterine Alkoholexposition

Tab. 1 | Fortsetzung

ein Epicanthus mit kurzer Lidspalte, ein verstrichenes Philtrum und eine schmale Oberlippe zu den Leitsymptomen. Zusätzliche mögliche Veränderungen im Kopf-/Gesichtsbereich sind in ► Abbildung 2 dargestellt.

Zusätzlich können je nach Schweregrad stark ausgeprägte Symptome einer Entwicklungsbeeinträchtigung einschließlich geistiger Behinderung, Herzfehler, Skelett-, Urogenitalfehlbildungen und/oder okuläre Malformationen auftreten.

Weiterhin leiden viele Betroffene unter Blasenkontrollstörungen, Schluckstörungen, deutlichen Verzögerungen beim Spracherwerb bzw. Sprechen und Sprachverständnis, Lesen, Rechnen oder Lernen, Beeinträchtigungen der Feinmotorik sowie vielfältigen Wahrnehmungsstörungen. Sie sind häufig extrem hyperaktiv, aber antriebsarm und körperlich schnell erschöpft. Hinzu kommen ausgeprägte Ein- und Durchschlafstörungen.

Unabhängig vom Schweregrad der Alkoholspektrumstörung leiden die Betroffenen immer unter einer Schädigung des Frontalhirns mit deutlichen Einschränkungen der Exekutivfunktionen.

Dies führt neben einer möglichen Intelligenzminderung zu Störungen von Aufmerksamkeit und Verständnis sowie vielfältigen Auffälligkeiten im sozialen Verhalten. Erhebliche Defizite im Bereich der folgenden Exekutivfunktionen sind typisch für Menschen mit FASD:

- Antrieb und Inhibition (Impulskontrolle, Emotionsregulation und Aufschieben von Bedürfnissen)
- Selbstreflexion und geistige Flexibilität (aus Fehlern und Misserfolgen Schlüsse ziehen und lernen, Beobachtung der Handlungsergebnisse, Selbstkorrektur und Transferleistung, fehlende Wirksamkeit von Bestrafung und Belohnung)
- Eigenwahrnehmung (Nähe/Distanz, Hunger/Sättigung, Durst, Kälte/Wärme, Schmerz)
- bewusste Aufmerksamkeitssteuerung und Konzentrationsfähigkeit
- strategische Handlungsplanung (Zielgerichtetes Beginnen, Koordinieren, Strukturieren, Sequenzieren von Handlungen, Einkalkulieren von Hindernissen, Abwägen, Entscheidung für Prioritäten, verlässliche Wiederholung, Abschätzen von Risiken)

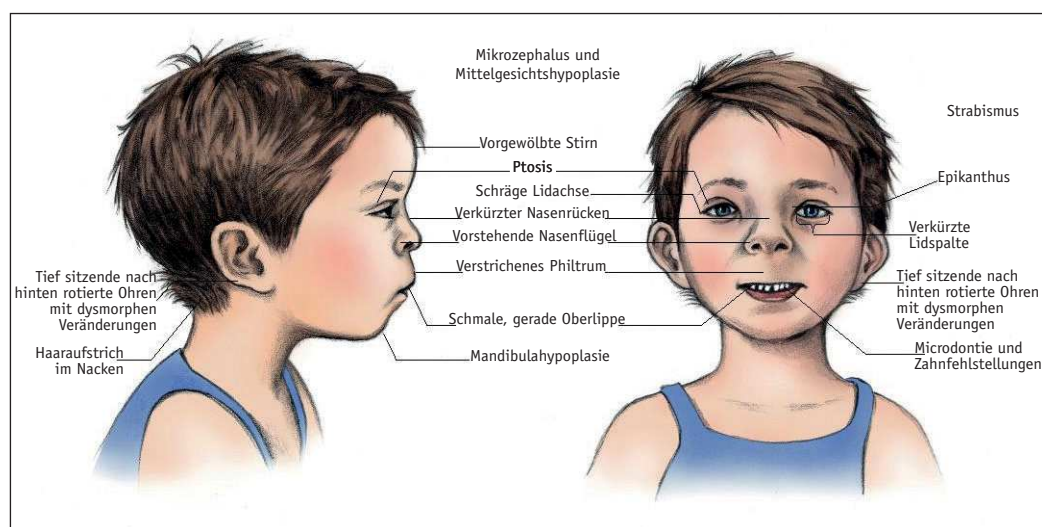


Abb. 2 | Kraniofaziale Auffälligkeiten bei FAS Quelle: FASD-Netzwerk Nordbayern e. V.

- Abstraktions- und Schätzfähigkeit (Verständnis für Zahlen und Mengen, Umgang mit Geld)
- Zeitgefühl (Einhalten von Terminen, Verständnis für Zeitabläufe und Zeitskalen)
- soziales Denken/Handeln, Empathiefähigkeit und »Moral«

### ■ Folgen

Die Störungen der kognitiven und sozialen Entwicklung wirken sich besonders gravierend auf das Leben der Menschen mit FASD aus. Langzeituntersuchungen bis ins Erwachsenenalter zeigen, dass ein FASD unabhängig vom phänomenologischen Schweregrad mehrheitlich mit Einschränkungen einer selbstständigen Lebensführung verbunden bleibt.

Auch noch im Erwachsenenalter sind häufig Verwahrlosungstendenzen zu beobachten, Körperhygiene und Zimmerordnung/Wohnungspflege sind mehrheitlich unzureichend. Die eingeschränkte Fähigkeit zur Einschätzung von Risiken gepaart mit der Suche nach dem »ultimativen Kick« bedingt, dass sich Betroffene öfter großen Gefahren aussetzen, überproportional häufig in Unfälle verwickelt sind und sich ernsthaft verletzen. Wegen ihres mangelnden Schmerzempfindens suchen sie jedoch vielfach nicht rechtzeitig Hilfe und gefährden sich damit zusätzlich. Weiterhin führen Risikobereitschaft und ausgeprägter Erlebnishunger dazu, Dinge aus Film, Fernsehen und Internet selbst auszuprobieren, ohne sich der Tragweite des Handelns bewusst zu sein. Dies – gepaart mit distanzlosem Verhalten sowie einem häufig inadäquaten Sexualverhalten – lässt FASD-Betroffene gehäuft zu Opfern von Übergriffen und/oder sexuellem Missbrauch werden. Geringe Empathiefähigkeit, vielfältige Überforderung besonders in komplexen Situationen und mangelnde Inhibition bergen gleichzeitig die große Gefahr, selbst Täter oder Täterin zu werden.

Die mangelnde Anerkennung in Peergroups führt oft zu Isolation, dysfunktionalem Freizeitverhalten oder Anschluss an soziale ggf. delinquente

Randgruppen mit fragwürdigem Einfluss auf die Betroffenen.

Ann Streissguth, eine der ausgewiesenen FASD-Expertinnen seit den 1970er Jahren, beschreibt die Entwicklungsdiskrepanz in Bezug auf die mentalen und sozialen Fähigkeiten folgendermaßen [10]: »Bei einem biologischen Alter von 18 Jahren beträgt das „Vergleichsalter“ hinsichtlich der Lesekompetenz 16 Jahre, bezüglich der Fähigkeiten des täglichen Lebens 11 Jahre, im Verständnis für Zeit/Mathe/Geld 8 Jahre, in der sozialen Kompetenz 7 Jahre, in der seelischen Reife entspricht es einem Alter von 6 Jahren, in der Sprachgewandtheit und den verbalen Kompetenzen aber einem Alter von 20 Jahren.« In ihren Studien belegte sie zudem die vielfältigen Konsequenzen und Beeinträchtigungen. So hatten nahezu alle Betroffenen eine komorbide psychische Erkrankung, insbesondere Aufmerksamkeits-Defizit-Hyperaktivitäts-Störungen sowie depressive Störungen, über die Hälfte hatte eine auffällige Schullaufbahn aufgrund von Lern- und Verhaltensstörungen, wiederum über die Hälfte war mit dem Gesetz in Konflikt geraten und etwa die Hälfte war stationär in einer Klinik untergebracht worden oder inhaftiert. Etwa ein Drittel der jugendlichen oder erwachsenen FASD-Patienten hatte Alkohol- und/oder Drogenprobleme, 70% waren arbeitslos und auch unter den Erwachsenen benötigten 80% Unterstützung in der Lebensführung [11]. Auch in deutschen Untersuchungen ergaben sich ähnliche Ergebnisse, wobei in Bezug auf die Lebensbewältigung kein Unterschied zwischen den Betroffenen mit der Diagnose eines FAS oder pFAS bestand [12, 13]. Besonders dramatisch waren die Ergebnisse von Streissguth auch in Bezug auf Mädchen und Frauen in der fertilen Phase, von denen 30% Kinder hatten. Hiervon hatten 40% während der Schwangerschaft Alkohol getrunken und >50% hatten das Kind nicht mehr bei sich. 30% der Kinder wurden als FAS/pFAS diagnostiziert bzw. es bestand begründeter Verdacht.

Mit den vielfältigen Konsequenzen im Leben der FASD-Betroffenen gehen hohe Kosten einher: Eine in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2015 durchgeführte Studie ergab für ein von FAS betroffenes Kind jährliche Mehrkosten in Höhe von



ca. 32.000 Euro [14]. Daraus folgen hochgerechnet auf Deutschland bei ca. 40.000 Kindern mit FAS Kosten von ca. 1,3 Milliarden Euro pro Jahr. Hinzu kommen noch ca. 4mal so viele Kinder mit pFAS: zusätzlich ca. 5,2 Milliarden Euro pro Jahr. Eine Analyse der Uni Münster kommt zu einer Schätzung von über 700.000 Euro ökonomische Kosten pro FAS-PatientIn bis zum Alter von 24 Jahren. Berücksichtigt wurden u. a. Kosten für die Heimunterbringung oder in Pflegefamilien, die Mehrkosten durch Förderschulbesuch und vielfältige Therapiemaßnahmen, aber auch betreutes Wohnen und Arbeiten im frühen Erwachsenenalter [15]. Eine Studie aus den USA spricht von 2 Mio US Dollar Kosten pro Betroffenen im Laufe des Lebens [16].

### ■ Therapie

FASD ist nicht heilbar! Eine Behandlung erfolgt daher nicht mit einer kurativen Intention, sondern als supportive Therapie, um die Folgen einzudämmen. Daher ist die frühzeitige Diagnose zur Vermeidung dauerhafter Überforderungen sowie zur frühestmöglichen Inanspruchnahme unterstützender therapeutischer Maßnahmen sehr wichtig.

Diese können je nach Symptomen und Problemen Medikationen mit z. B. Metylphenidat, Lisdexamfetamin oder Risperidon sowie u. a. Ergotherapie, Physiotherapie, Logopädie und Verhaltenstherapie (Konflikttraining) umfassen. Sehr wichtig ist zudem ein verlässlich ritualisierter Alltag mit festen Bezugspersonen, klarer Struktur, engen Grenzen und Überwachung. Wenn die Betroffenen das Familiensystem immer wieder sprengen und für sich oder andere zur Gefahr werden, kann auch eine zeitweise oder dauerhafte vollstationäre Betreuung notwendig sein [6]. Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit FASD benötigen dauerhaft Bezugspersonen mit hoher FASD-Expertise und den Qualitäten von MarathonläuferInnen, die sie immer wieder da abholen, wo sie gerade stehen und ihre Stärken fördern.

Zusammenfassend sind Faktoren, die zwar nicht die FASD-Schädigungen vermindern, aber das

Ausmaß der Langzeitfolgen begrenzen können, ein stabiles, förderndes Zuhause, eine Erstdiagnose vor dem 6. Lebensjahr, keine Gewalterfahrungen gegen die eigene Person sowie die Inanspruchnahme therapeutischer Hilfen.

### ■ Prävention

FASD ist nicht heilbar, aber zu 100% durch konsequente Abstinenz in der gesamten Schwangerschaft vermeidbar. In Anbetracht der Schwere und Irreversibilität des Krankheitsbildes sowie der bekannten Ätiologie und sicheren Vermeidbarkeit kommt daher der Primärprävention mittels umfassender Aufklärung der Allgemeinbevölkerung eine entscheidende Bedeutung zu. Denn nur mit einem sicheren gesamtgesellschaftlichen Wissen zu den gravierenden Folgen des Alkoholkonsums während der Schwangerschaft, dem entsprechenden Umgang hiermit und dem absoluten Verzicht während der gesamten Schwangerschaft kann die Zahl betroffener Neugeborener gesenkt werden. Es darf nicht mehr vorkommen, dass Schwangeren Alkohol angeboten wird oder sie sogar explizit zum Mittrinken aufgefordert werden, bzw. sie begründen müssen, warum sie keinen Alkohol trinken möchten.

Die Botschaften zum Verzicht auf Alkohol sollten darauf abzielen, dies schon beim Absetzen der Verhütung wegen Kinderwunschs bzw. nach einer Verhütungspanne oder auch Einnahme der »Pille danach« zu praktizieren. Denn mit der Alkoholabstinenz sollte nicht bis zur mehr oder weniger frühzeitigen Feststellung der Schwangerschaft gewartet werden.

Noch gibt es viele Menschen, die überzeugt sind, kleine Mengen Alkohol in der Schwangerschaft seien unbedenklich, und vielfach wird überhaupt nicht an den Alkohol in Speisen oder z. B. Pralinen gedacht. Leider gilt dies auch immer noch für eine Reihe von Personen in medizinischen Berufen. Für viele ist der Satz »Man sollte in der Schwangerschaft nichts Alkoholhaltiges trinken« nicht gleichbedeutend mit »gar nichts Alkoholhaltiges trinken« und ganz offensichtlich passen zwischen »nichts« und »gar nichts« häufig noch

eine ganze Reihe alkoholischer Getränke. Hier werden vor allem Sekt für den Kreislauf, Rotwein für die Blutbildung sowie Bier für die Milchbildung genannt. Selbst einige Kliniken und Hebammen verabreichen noch immer bestimmte Alkoholika zur Geburtseinleitung oder empfehlen diese zur Milchbildung.

Aufklärung sollte mittels sachlicher und emotional berührender Informationsvermittlung ein Bewusstsein für das Krankheitsbild mit seinen vielfältigen gravierenden Auswirkungen auf das Leben der Betroffenen sowie der Möglichkeit zu einer sicheren Verhinderung schaffen. FASD-Primärprävention sollte bereits bei Jugendlichen deutlich vor Eintritt einer Schwangerschaft etabliert und regelmäßig wiederholt werden. Denn gerade in dieser Lebensphase werden entscheidende Weichen für das spätere Verhalten gestellt.

#### ■ **Der primärpräventive Ansatz der ÄGGF: Informieren – Motivieren – Kompetenzen stärken**

Schon seit 1952 gehen die Ärztinnen und Ärzte der ÄGGF unter dem Motto: »Den eigenen Körper mit seinen Fähigkeiten und Bedürfnissen kennen, schätzen und schützen lernen – zum verantwortungsvollen, gesundheitsförderlichen Umgang mit sich und anderen« mit ihren in der Regel 90-minütigen Unterrichtseinheiten in Schulen. Mit diesem für Schulen meist kostenfreien Angebot erreichten sie allein in den letzten 10 Jahren im Rahmen von ca. 57.000 Informationsstunden über eine Million TeilnehmerInnen, unabhängig von deren Herkunft, Bildungsstand und Sozialisation. Mit ihrem entwicklungsbegleitenden und integrationsfördernden Konzept fokussieren die ÄGGF-ÄrztInnen ihre vielfältigen Themen auf den Bereich der sexuellen und reproduktiven Gesundheit.

Ein besonderer Vorteil dieses »aufsuchenden« Konzepts ist die Schulpflicht. Damit ist Schule ein hervorragendes Setting für die Umsetzung primärpräventiver Ansätze, da hier nahezu alle jungen Menschen erreicht werden können.

Bei aller Relevanz der FASD-Prävention im Rahmen der Schwangerenbetreuung in gynäkologischen Praxen und durch Hebammen kommt diese ggf. schon zu spät, wenn eine Frau nicht sofort nach Ausbleiben ihrer regelmäßigen Periode zur Untersuchung kommt. Und selbstverständlich sollte dies auch nicht das erste Mal sein, dass eine Frau sachgerechte Informationen zu Alkohol und Schwangerschaft erhält. Aber bisher existierte in Deutschland kein systematisches Projekt, das Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene gezielt über die FASD-Problematik informierte. FASD-Aufklärung und -Prävention ist bisher auch nicht in den Lehrplänen allgemeinbildender Schulen zu finden. Mit dem im Folgenden beschriebenen Primärpräventionsprojekt wurde somit erstmalig eine größere Anzahl junger Menschen fachgerecht zu einem Thema informiert, das für ihre Handlungskompetenz im Hinblick auf eine zukünftige Schwangerschaft von großer Bedeutung ist und gleichzeitig einen kritischen Blick auf den eigenen aktuellen Alkoholkonsum fördert.

#### ■ **Die ärztliche Informationsstunde »Schwanger? Dein Kind trinkt mit! Alkohol? Kein Schluck – kein Risiko!«**

Das hier dargestellte Projekt umfasst alters- und entwicklungsangepasste ärztliche Informationsveranstaltungen in der Schule, die gezielt auf das Thema Primärprävention von FASD ausgerichtet werden. Ziel dieser Veranstaltungen ist es, Jugendliche und junge Erwachsene bereits im Vorfeld von Schwangerschaften über Auswirkungen intrauteriner Alkoholexposition zu informieren und Wissen über FASD zu vermitteln, um so die Abstinenzmotivation in einer zukünftigen Schwangerschaft zu steigern. Dazu werden die Inhalte auf die unterschiedlichen Schultypen und Klassenstufen abgestimmt. Je nach Alter, Entwicklungsstand und Interesse wird das Thema FASD und dessen Primärprävention in Themen wie männliche/weibliche Anatomie und Physiologie, Fertilität, Kontrazeption, Schwangerschaft/Vaterschaft oder Sexualität eingebettet und dialogisch vermittelt. Die Intervention findet ohne Lehrkraft und häufig



auch in geschlechtshomogenen Gruppen statt und gibt den TeilnehmerInnen die Möglichkeit, in einer vertrauten Gruppe verlässliche, sachgerechte und fachlich fundierte Antworten auf drängende, aber oft selbst nicht gestellte eigene Fragen zu erhalten und damit Unsicherheiten und evtl. Ängste abzubauen. Durch die positiven und wertschätzenden Informationen der ÄrztInnen werden die TeilnehmerInnen für das Thema Alkoholkonsum in der Schwangerschaft und dessen Folgen sensibilisiert und sie erwerben relevantes Wissen zum Krankheitsbild FASD (Auswirkungen für die Betroffenen, deren Familien/Umfeld und die Gesellschaft), zu den eigenen reproduktiven Fähigkeiten und dem verantwortungsbewussten Umgang damit, zu Strategien der Vermeidung von Alkoholkonsum in der Schwangerschaft und damit in der Folge auch von FASD.

Als sehr hilfreich erwies sich als didaktisches Material unter dem Motto »Anschauen und Begreifen« die von der ÄGGF entwickelte und von Sternstunden e.V. für alle ÄrztInnen finanzierte FASD-Puppe »FASI«.

In der durch das BMG geförderten Projektphase wurden unter sozialkompensatorischen Aspekten SchülerInnen ab der 8. bis zur 13. Klasse aller Schultypen von der Förder- bis zur Berufsschule mit Ausnahme der Gymnasien eingeschlossen. Geplant waren 1.200 Veranstaltungen mit ca. 15.000 TeilnehmerInnen im Laufe von 3 Jahren. Tatsächlich erreichten die ÄrztInnen der ÄGGF von 2015 bis 2018 in 1.230 Veranstaltungen 20.433 Personen (19.551 SchülerInnen, 333 Eltern, 185 Lehrkräfte und 364 MultiplikatorInnen).

Zur Steigerung der Nachhaltigkeit wurde ein Flyer mit dem Titel »Gut zu wissen – Schwanger? Mein Kind trinkt mit! Alkohol? Kein Schluck. Kein Risiko!« für die Zielgruppe entwickelt und im Rahmen der Veranstaltungen verteilt. Dieser Flyer kann weiterhin gegen eine Schutzgebühr (aeggf@aeggf.de) bestellt werden.

## **Evaluation der ärztlichen Informationsstunde**

Eine begleitende Evaluationsstudie sollte untersuchen, welche Auswirkungen die ärztlichen Informationsstunden auf Wissen, Einstellungen und Verhaltensintentionen zum Thema FASD haben. Mit der Evaluationsstudie wurde das IFT-Nord beauftragt, das diese in enger Kooperation mit der ÄGGF durchgeführt hat, jedoch allein verantwortlich für die Konzeption und Datenauswertung war (d. h. externe Evaluation).

## **Methode**

Es wurde eine cluster-randomisierte Wartekontrollgruppen-Studie mit zwei Messzeitpunkten und zwei Untersuchungsarmen realisiert, wobei die Interventionsgruppe (IG) direkt nach der ersten Erhebung an der Intervention teilnahm, während die Wartekontrollgruppe (KG) die Intervention zeitlich versetzt und erst nach der zweiten Erhebung erhielt. Zwischen der ersten Erhebung, Messzeitpunkt 1 (MZP 1), und der zweiten Erhebung, MZP 2, lagen in beiden Gruppen vier bis sechs Wochen. Die Randomisierung erfolgte auf Klassenebene innerhalb der Schule, d. h. in den Studienschulen wurden die teilnehmenden Klassen per Zufall der IG oder KG zugeteilt, wobei dies nach Jahrgangsstufe stratifiziert wurde. Der Test auf Effekte der Intervention erfolgte über den in IG und KG erwarteten differentiellen Verlauf von MZP 1 zu MZP 2.

## **Indikatoren**

Als Indikatoren wurden bei den SchülerInnen über anonyme Fragebögen erfasst: (a) Wissen zu Verhütung, Schwangerschaft und Alkohol, FASD; (b) intendierter Umgang mit Alkohol und Nikotin bei einer späteren Schwangerschaft, bzw. Schwangerschaft der Partnerin; (c) soziodemografische Variablen (Alter, Geschlecht, Migrationshintergrund, Religion/Religiosität, sozioökonomischer Status); (d) als Kovariaten: Beziehungsstatus, Verhütungsverhalten, Kinderwunsch, Alkohol- und Nikotinkonsum. Um eine Verknüpfung der Daten aus den unterschiedlichen Messzeitpunkten unter Wahrung

der Anonymität zu ermöglichen, wurde bei jedem/jeder Teilnehmenden auf dem Fragebogen ein selbstgenerierter siebenstelliger Code erfasst.

### **Stichprobe**

Die Stichprobe wurde durch die ÄGGF konsekutiv rekrutiert. Insgesamt stimmten 32 Schulen mit 139 Klassen und potentiell 2.852 erreichbaren SchülerInnen einer Beteiligung an der Studie zu und in diesen erfolgte nach der Anmeldung jeweils die Randomisierung der Klassen der Schule. Insgesamt verteilten sich die 139 Klassen auf 71 Klassen in der IG und 68 Klassen in der KG. Daten aus der ersten Befragung liegen von 1.887 Personen vor, aus der zweiten Befragung von 1.871 Personen.

Die in die Studie eingeschlossenen SchülerInnen waren im Mittel rund 16 Jahre alt, der Anteil der Mädchen/Frauen lag bei etwa 70%, und bei etwa 40% konnte ein über die zuhause gesprochene Sprache operationalisierter Migrationshintergrund angenommen werden. Etwa ein Drittel der SchülerInnen besuchte eine Berufsschule, die anderen Personen verteilten sich nahezu gleichmäßig auf Haupt-, Real- und Gesamtschulen.

Von den 1.887 SchülerInnen, die zu MZP 1 befragt wurden, liegen für 1.603 Fälle (84,9%) Daten aus MZP 2 vor, die den Daten von MZP 1 zugeordnet werden konnten. Damit sind insgesamt 284 Fälle (15,1%) aus der Stichprobe herausgefallen. Diese Ausfallquote unterschied sich nicht bedeutsam zwischen IG (15,5%) und KG (14,6%) und die Ausfallmuster waren in den beiden Gruppen weitgehend vergleichbar. D. h. in IG und KG schieden SchülerInnen mit den gleichen Merkmalen verstärkt aus der Studie aus und es ergaben sich keine Hinweise auf eine selektive Attrition, die die Aussagekraft der Ergebnisse beeinflussen könnte (geprüft über Interaktionseffekte Gruppenbedingung x Prädiktor). Ausnahmen waren die Klassenstufe und der Schultyp: In der KG sind vermehrt SchülerInnen der 9. Klassenstufe und aus Berufsschulklassen ausgeschieden. Die Analysen wurden daher jeweils für diese Kovariaten kontrolliert.

### **Prozedere**

Vorab wurden das Votum der Ethikkommission der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (Kennzeichen RH 032015 vom 21. Juli 2016) und – unter Maßgabe der jeweiligen in den Schulgesetzen festgeschriebenen Vorschriften zur Durchführung wissenschaftlicher Forschungsvorhaben an Schulen – die Genehmigungen der zuständigen Kultusbehörde eingeholt. Zudem wurde die Studie in das Deutsche Register Klinischer Studien eingetragen (DRKS-ID: DRKS00011296).

Die Schulen, SchülerInnen sowie bei Minderjährigen deren Eltern wurden schriftlich über die Studie informiert und es wurde jeweils die Zustimmung zur Beteiligung eingeholt. Bei vorliegender Widerspruchserklärung der Eltern (bzw. fehlender Zustimmung) sowie bei einem Widerspruch der/des Jugendlichen selbst wurden keine Daten bei der jeweiligen Person erhoben.

Die Befragungen fanden im Klassenverband unter Anleitung der ÄrztInnen der ÄGGF zu einem vorab vereinbarten Termin statt. Nach der Befragung legten die ÄrztInnen die ausgefüllten Fragebögen in einen Umschlag, verschlossen diesen und sandten die Unterlagen an das IFT-Nord.

### **Ergebnisse**

#### **Ausgangswerte im Wissen und den Verhaltensintentionen**

Die Befragung vor der Intervention ergab als Ausgangswerte in den Ergebnisindikatoren – Wissen zu Alkohol in der Schwangerschaft und FASD sowie Verhaltensintentionen bei künftiger Schwangerschaft – folgende Befunde: Befragt nach der Häufigkeit, in der Schwangere Alkohol trinken können, ohne dass sie ihr ungeborenes Kind gefährden, konstatieren rund drei Viertel korrekt, dass keine Konsumform ohne Gefahr für das Kind ist. Rund ein Fünftel gibt an, dass Alkohol in Ausnahmen wie bei besonderen Festen ohne Gefahr sei, und nur wenige nennen einen gelegentlichen Konsum von 1 bis 2mal im Monat oder einen häufigeren Konsum geringer Mengen.

Nach weiteren, konkreteren Verhaltensregeln befragt, sinkt der Anteil der befragten SchülerInnen, die eine korrekte Antwort geben: Rund ein Drittel weiß, dass eine Frau, die schwanger werden möchte, am besten ab dem Absetzen der Verhütung keinen Alkohol mehr trinken sollte, d.h. zwei Drittel halten einen späteren Zeitpunkt (positiver Schwangerschaftstest, ärztliche Bestätigung der Schwangerschaft, ärztliches Votum für einen Alkoholverzicht) für korrekt. Als »ungefährliche« Blutalkoholkonzentration nennen etwa 45 % der befragten SchülerInnen 0,00 ‰, mehr als die Hälfte somit eine Blutalkoholkonzentration von >0,00 ‰. Etwa ein Drittel der Befragten markieren auf die Frage, in welchen Schwangerschaftsmonaten eine Frau auf keinen Fall Alkohol trinken sollte, alle neun Monate der Schwangerschaft. In einer Liste mit zehn verschiedenen alkoholischen Getränken bzw. Lebensmitteln wählten weniger als 20 % der SchülerInnen korrekterweise keine der vorgegebenen Darreichungsformen als »ok« für Schwangere aus, d.h. über 80 % waren der Meinung, dass bestimmte alkoholhaltige Darreichungsformen in der Schwangerschaft »ok« sind: Pralinen und Süßspeisen werden mit jeweils knapp 60 %, von den Getränken Bier-Mix-Getränke mit 8,9 % und Sekt mit 7,4 % am häufigsten als tolerabel angegeben.

Um den Wissensstand über Folgen durch Alkoholkonsum in der Schwangerschaft zu erfassen, wurden 12 FASD-Symptome und drei Distraktoren (Asthma, Krebs, Allergien) vorgelegt und die Befragten sollten die Symptome und Krankheiten ankreuzen, die als Folge des Alkoholkonsums in der Schwangerschaft auftreten können. Dabei ergab sich eine breite Spanne in der korrekten Zuordnung bzw. Auswahl der Symptome: Hirnschäden und Herzfehler wurden von über 80 % bzw. über 70 % richtig gewählt, Asthma haben etwa drei Viertel richtig ausgeschlossen, auch Krebs konnten über 80 % ausschließen. Alle anderen Folgen wurden von der Hälfte oder weniger der Befragten korrekt identifiziert, die geringsten Werte waren mit rund 20 % bei Depression zu beobachten. Im Mittel wurden etwa sechs Folgen korrekt angegeben.

Die Erfassung der Einstellungen und Verhaltenstendenzen hinsichtlich des eigenen Alkoholkonsums im Zusammenhang mit einer möglichen späteren Schwangerschaft erfolgte getrennt nach dem Geschlecht. Es gaben etwa 85 % der Schülerinnen an, dass sie während einer Schwangerschaft bei keiner Gelegenheit Alkohol trinken würden. Auffällig war hier, dass etwa 95 % der Schülerinnen weder bei Partys, wenn Freunde etwas trinken noch in einer Disko trinken wollten, jedoch »nur« 85 % bei besonderen Anlässen auf Alkohol verzichten wollten. Etwa zwei Drittel erwarten von ihrem Partner, dass dieser weniger oder gar keinen Alkohol konsumiert. Somit erreichen in beiden Gruppen die Schülerinnen schon initial sehr hoch ausgeprägte Werte bzgl. der intendierten eigenen Alkoholabstinenz.

Die befragten Schüler gaben in beiden Gruppen zu mehr als 70 % an, dass ihre Partnerin während der Schwangerschaft gar keinen Alkohol trinken sollte, und für ein weiteres Fünftel kommt ohnehin nur eine Partnerin infrage, die keinen Alkohol trinkt. Etwa 4 % würden als werdender Vater weiterhin genauso viel Alkohol trinken wie vorher, etwa 37 % würden in Gegenwart der schwangeren Partnerin abstinenter sein und mehr als 50 % der Schüler gaben an, sowieso keinen Alkohol zu trinken oder aufhören zu wollen, sobald die Partnerin schwanger ist.

#### **Effekte der Intervention auf das Wissen**

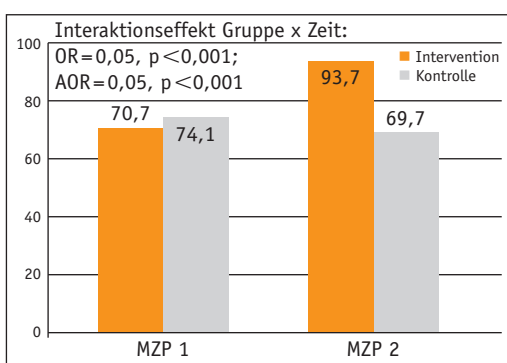
In allen Indikatoren des Wissens zum Umgang mit und den Folgen von Alkohol in der Schwangerschaft ließen sich bedeutsame Effekte der Intervention nachweisen: Das Wissen stieg bei den SchülerInnen, die an der ärztlichen Informationsstunde teilgenommen hatten, von der Befragung vor der Intervention zur Befragung nach der Intervention an, während bei den SchülerInnen der Wartekontrollgruppe in den zeitlich parallel stattfindenden Befragungen nur geringe und unterschiedlich gerichtete Veränderungen im Wissen zu beobachten waren (geprüft über die Bestimmung der Interaktionsterme Gruppe x Zeit in logistischen bzw. linearen Mehrebenen-Regressionen). Diese Effekte blieben stabil und weitgehend unverändert, wenn der mögliche

Einfluss von Alter, Geschlecht, Schultyp und Religionszugehörigkeit kontrolliert wurde.

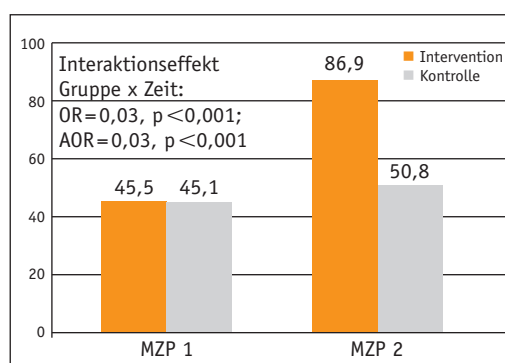
In den ►Abbildungen 3 bis 8 sind die Ergebnisse der Analysen zu den Auswirkungen der Intervention auf die einzelnen Indikatoren für den Wissensstand der Schülerinnen und Schüler dargestellt. Dabei beziehen sich die Ergebnisse jeweils auf die Fälle, für die Daten aus beiden Erhebungen vorliegen (N = 1.603).

Bei der Einstiegsfrage »Wie oft kann eine schwangere Frau Alkohol trinken, ohne dass sie ihr ungeborenes Kind gefährdet?« (vgl. ►Abb. 3) kam es in der IG zu einer Zunahme korrekter Antworten auf 93,7%, während in der KG eine leichte Abnahme zu beobachten war.

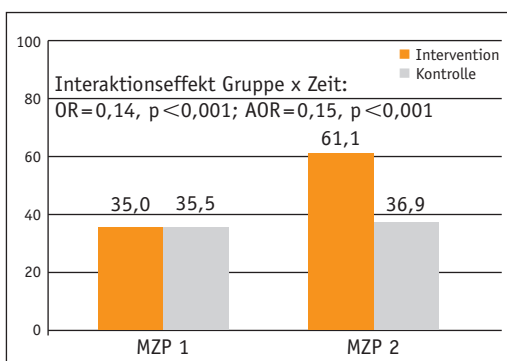
In den weiteren, auf konkretere Aspekte ausgerichteten Fragen ergaben sich ebenfalls durchgängig und sowohl in den unadjustierten als auch in den adjustierten Regressionsmodellen si-



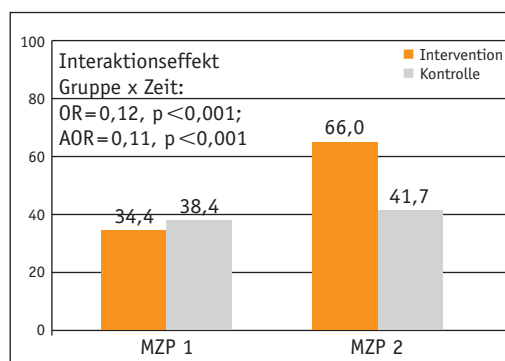
**Abb. 3** | Prozentsatz der Schüler/innen, die die Multiple Choice-Frage »Wie oft kann eine schwangere Frau Alkohol trinken, ohne dass sie ihr ungeborenes Kind gefährdet?« richtig beantwortet. OR = Odds Ratio; p = beobachtetes Signifikanzniveau; AOR = adjustierte Odds Ratio



**Abb. 5** | Prozentsatz der Schüler/innen, die die Alkoholgrenze für Schwangere mit 0,0% angegeben haben. OR = Odds Ratio; p = beobachtetes Signifikanzniveau; AOR = adjustierte Odds Ratio

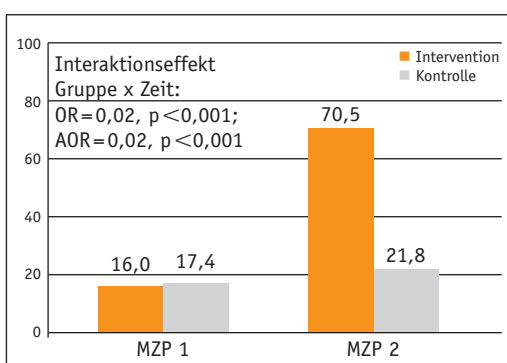


**Abb. 4** | Prozentsatz der Schüler/innen, die die Multiple Choice-Frage »Eine Frau möchte schwanger werden, ab wann sollte sie am besten keinen Alkohol mehr trinken?« richtig beantwortet. OR = Odds Ratio; p = beobachtetes Signifikanzniveau; AOR = adjustierte Odds Ratio

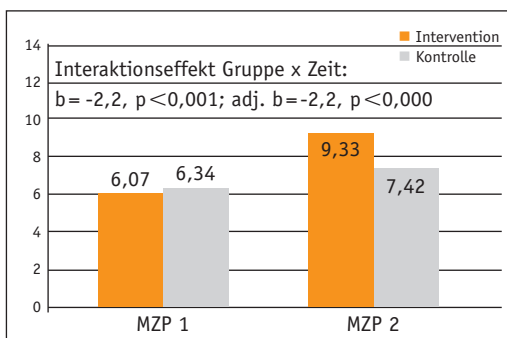


**Abb. 6** | Prozentsatz der Schüler/innen, die angegeben haben, dass eine Schwangere in allen 9 Schwangerschaftsmonaten keinen Alkohol trinken sollte. OR = Odds Ratio; p = beobachtetes Signifikanzniveau; AOR = adjustierte Odds Ratio

gnifikante Interventionseffekte: So verdoppelte sich die Rate korrekter Antworten, ab wann eine Frau keinen Alkohol mehr trinken sollte, wenn sie eine Schwangerschaft plant, in der IG nahezu, während in der KG kaum eine Veränderung zu beobachten war (vgl. ►Abb. 4). Bei der Frage zur Alkoholgrenze bei Schwangeren (vgl. ►Abb. 5) kommt es in der IG über die Zeit zu einem Anstieg von 45,5 auf 86,9% korrekt eingestuftem Statements, während in der Kontrollgruppe nur ein leichter Anstieg zu beobachten ist.



**Abb. 7** | Prozentsatz der Schüler/innen, die die Frage »Welcher Alkohol ist in der Schwangerschaft ok?« richtig beantworteten. OR = Odds Ratio; p = beobachtetes Signifikanzniveau; AOR = adjustierte Odds Ratio



**Abb. 8** | Mittelwert der korrekt beantworteten Fragen, welche Folgen Alkoholkonsum in der Schwangerschaft für das ungeborene Kind haben kann. Maximalwert 15; b = Regressionskoeffizient; p = beobachtetes Signifikanzniveau; adj. b = adjustierter Regressionskoeffizient

In der IG gaben in der zweiten Befragung 66,0% der SchülerInnen an, dass Schwangere in allen neun Monaten auf keinen Fall Alkohol trinken sollten, verglichen mit 34,4% vor der Intervention und bei einem Anstieg korrekter Antworten um 3 Prozentpunkte in der KG (vgl. ►Abb. 6). Der numerisch und prozentual größte Wissenszuwachs ließ sich bei der Frage, welcher Alkohol in der Schwangerschaft »ok« sei, zeigen: Die korrekte Antwort, dass keines der genannten alkoholhaltigen Lebensmittel gefahrlos konsumiert werden kann, stieg in der IG von initial 16,0% auf 70,5% in der Befragung 4 bis 6 Wochen nach der Intervention an. In der KG gaben auch in der zweiten Befragung nur gut ein Fünftel der Befragten die richtige Antwort an (vgl. ►Abb. 7).

Bei der Frage, welche Folgen Alkoholkonsum in der Schwangerschaft für das ungeborene Kind haben kann (vgl. ►Abb. 8), kam es in der IG zu einer Steigerung der korrekt eingeordneten FASD-Symptome um etwa 50%, während in der KG nur eine leichte Steigerung zu beobachten war.

### Effekte der Intervention auf Verhaltensintentionen

Die SchülerInnen wurden getrennt nach Geschlecht gefragt, wie sie bei einer künftigen eigenen Schwangerschaft bzw. einer Schwangerschaft der Partnerin selbst mit dem Thema Alkohol umgehen würden. Signifikante Effekte auf diese Verhaltensintentionen konnten bei den Mädchen/Frauen gezeigt werden: Der Anteil der Schülerinnen, die bei keiner Gelegenheit Alkohol trinken würden, nahm in der IG von 83,3 auf 86,0% zu, während in der KG ein Rückgang von 87,2 auf 77,0% Prozentpunkten zu beobachten war (Interaktionseffekt Gruppe x Zeit:  $OR = 0,20, p < 0,001$ ;  $AOR = 0,21, p < 0,001$ ). Keine signifikanten Interventionseffekte konnten in der – deutlich kleineren – Stichprobe der Jungen gefunden werden für die Frage, welchen Umgang mit dem Alkohol sie bei einer künftigen Schwangerschaft von ihrer Freundin erwarten und wie sie es selbst mit dem Alkohol halten würden, wenn ihre Partnerin schwanger ist: Jeweils nur sehr wenige Jungen geben an, dass ihnen der

Alkoholkonsum ihrer Partnerin egal wäre bzw. würden selbst weiter wie bisher konsumieren. Ähnlich ist das Muster bei der Frage – wieder an beide Geschlechter gerichtet – was sie im vorgestellten Fall des Alkoholkonsums einer schwangeren Freundin täten: In beiden Gruppen und in beiden Befragungen würden jeweils über 95 % der Befragten dieser Freundin »eher« oder »auf jeden Fall« sagen, dass sie keinen Alkohol trinken sollte (Interaktionseffekt OR = 0,51, p = 0,160). In dem Szenario, dass jemand anderer einer schwangeren Frau Alkohol anbietet, nimmt die Quote derer, die angeben, sich hier einmischen zu wollen, in der IG von 81,5 auf 84,8% leicht zu, während sie in der KG von 83,4 auf 79,9% absinkt (Interaktionseffekt OR = 0,43, p = 0,001).

### ■ Fazit für die Praxis

Das Wissen zu FASD und dessen lebenslangen Folgen sowie zum richtigen Umgang mit Alkohol bei Kinderwunsch und Schwangerschaft ist bei jungen Menschen viel zu gering. Wird FASD jedoch in geeigneter Weise im Rahmen von ärztlichen Gesprächen thematisiert, besteht hohes Interesse. Ärztinnen und Ärzte sind zu diesem Thema wichtige und glaubwürdige VermittlerInnen. Deshalb sollten Mädchen/junge Frauen auch in der gynäkologischen Praxis wiederholt Infos zur FASD-Primärprävention erhalten.

Hilfreiche Botschaften sind dabei:

Am besten kein Alkoholkonsum

- nach einer Verhütungspanne bis zur nächsten Periode,
- nach Einnahme der »Pille danach« bis zur nächsten Periode,
- nach Absetzen der Verhütung wegen Kinderwunsch.

Auf keinen Fall Alkoholkonsum

- bei Verdacht schwanger zu sein,
- wenn der Schwangerschaftstest positiv ist,
- wenn die Schwangerschaft festgestellt wurde.

### ■ Zusammenfassung

Die von der ÄGGF für Schulklassen ab Stufe 8 entwickelte und durch das BMG geförderte Intervention »Schwanger? Dein Kind trinkt mit! Alkohol? Kein Schluck – kein Risiko!« erwies sich in dem dreijährigen Projekt als praktikabler und wirksamer primärpräventiver Ansatz zur Aufklärung über FASD in der Schule.

Die begleitend durchgeführte cluster-randomisierten Wartekontrollgruppen-Studie ergab Hinweise auf Effekte der Intervention auf das Wissen zu den Folgen von Alkohol in der Schwangerschaft sowie auf die Absicht, im Falle einer künftigen Schwangerschaft abstinent zu sein.

Zudem offenbarte die Studie teilweise ausgeprägte Wissensdefizite: Vor der Intervention nannten beispielsweise weniger als die Hälfte der befragten Jugendlichen 0,0 Promille als Schwellenwert für schwangere Frauen und über 80% stuften einzelne Alkoholika als tolerabel ein.

Ärztinnen und Ärzte können daher wichtige und glaubwürdige VermittlerInnen in der FASD-Primärprävention sein. Eingebettet werden sollte eine derartige ärztliche Aufklärung in den gesamtgesellschaftlichen Kontext, in dem Abstinenz in der Schwangerschaft der absolute Konsens und Normalfall sein muss. In diesem Zuge kann das von der ÄGGF und dem FASD-Netzwerk Nordbayern entwickelte Logo zur Kennzeichnung alkoholischer Getränke einen Beitrag zu einem weiteren Bewusstseinswandel und der umfassenden Aufklärung leisten, damit das langfristige Ziel der Reduktion von FASD-Neuerkrankungen erreicht werden kann.

---

Kramer H, Isensee B, Klapp C, Mais A: School-based prevention of FASD in the run-up to pregnancies. A randomized controlled trial on physician-led prevention sessions in schools

**Summary:** A German association of physicians engaging in health promotion (ÄGGF) developed a school-based intervention to educate students



of grade 8 and higher on the consequences of alcohol use during pregnancy and FASD. This approach of primary prevention of FASD was evaluated as practicable and effective.

A cluster-randomised controlled study revealed hints for effects of the intervention on the knowledge about the consequences of alcohol use during pregnancy as well as on the intention to abstain from alcohol in the case of a future pregnancy.

Furthermore some severe deficits in knowledge were shown: at baseline, less than half of adolescents declared 0.0 per mil as the critical value for pregnant women and more than 80% considered single alcoholic beverages and food as tolerable.

Physicians may therefore be important and credible multipliers in the primary prevention of FASD. This physician-led education should be embedded into the context of the society as a whole, with abstinence during pregnancy being the absolute consensus and norm. In this framework, a reasonable warning label for alcoholic beverages may be another way to contribute to a further change of attitudes and comprehensive education to reach the long-term goal of a reduction of FASD incidence.

*Keywords: FASD – education – school-based prevention – evaluation*

---

## Literatur

1. Bühring P. Fetales Alkoholsyndrom: Zu hundert Prozent vermeidbar. Dtsch Arztebl 2008; 105: A-2257 / B-1930 / C-1878.
2. Loane M, Morris JK, Addor MC, Arriola L, Budd J, Doray B, et al. Twenty-year trends in the prevalence of Down syndrome and other trisomies in Europe: impact of maternal age and prenatal screening. Eur J Hum Genet 2013; 21: 27–33.
3. Heinen F, Desloovere K, Schroeder AS, Berweck S, Borggraefe I, van Campenhout A, et al. The updated European Consensus 2009 on the use of Botulinum toxin for children with cerebral palsy. Eur J Paediatr Neurol 2010; 14: 45–66.
4. Siedentopf JP, Nagel M, Büscher U, Dudenhaus JW. Alkohol konsumierende Schwangere in der Schwangerenberatung: Prospektive, anonymisierte Reihenuntersuchung zur Abschätzung der Prävalenz. Dtsch Arztebl 2004; 101: A-2623 / B-2209 / C-2120.
5. Bergmann RL, Richter R, Milto C, Michel B, Dudenhausen JW. Epidemiologie des Alkoholkonsums in der Schwangerschaft. In: Bergmann RL, Spohr HL, Dudenhausen JW (Hrsg). Alkohol in der Schwangerschaft – Häufigkeit und Folgen. München: Urban und Vogel; 2006. S. 19–32.
6. Spohr HL. Das Fetale Alkoholsyndrom. Im Kindes- und Erwachsenenalter. Berlin: de Gruyter; 2013.
7. Burd L, Blair J, Dropps K. Prenatal alcohol exposure, blood alcohol concentration and alcohol elimination for mother, fetus and newborn. J Perinatol 2012; 32: 652–659.
8. Landgraf MN, Heinen F; AWMF. S3-Leitlinie. Fetale Alkoholspektrumstörungen, FASD - Diagnostik. ([https://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/022-025L\\_S3\\_Fetale\\_Alkoholspektrumstoerung\\_Diagnostik\\_FASD\\_2016-06.pdf](https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/022-025L_S3_Fetale_Alkoholspektrumstoerung_Diagnostik_FASD_2016-06.pdf)). Zugegriffen: 10.12.2019
9. Gemma S, Vichi S, Testei E. Metabolic and genetic factors contributing to alcohol induced effects and fetal alcohol syndrome. Neurosci Biobehav Rev 2007; 31: 221–229.
10. Streissguth AP. Fetal Alcohol Syndrome. A Guide for Families and Communities. 1st ed Baltimore: Brookes Publishing Co; 1997.
11. Streissguth AP, Barr HM, Kogan J, Bookstein. Understanding the Occurrence of Secondary Disabilities in Clients with Fetal Alcohol Syndrome (FAS) and Fetal Alcohol Effects (FAE). Final report to the Center of Disease Control and Prevention (CDC). Seattle: University of Washington School of Medicine, Fetal Alcohol and Drug Unit; 1996.
12. Spohr H-L, Steinhausen H-C, Fetale Alkohol-Spektrum-Störungen – Persistierende Folgen im Erwachsenenalter. Dtsch Arztebl 2008; 105: 693–698.
13. Spohr HL, Willms J, Steinhausen HC. Fetal alcohol spectrum disorders in young adulthood. J Pediatric 2007; 150: 175–179.
14. Nordhues P. Das fetale Alkoholsyndrom: Eine Studie zur Erfassung der Prävalenz bei Pflegekindern. Münster: Dissertation zur Erlangung des doctor medicinae der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms - Universität Münster; 2013.
15. Nordhues P, Weischenberg M, Feldmann R. Das fetale Alkoholsyndrom: Eine Studie zur Erfassung der Prävalenz bei Pflegekindern. In: Feldmann R, Michalowski G, Lepke K, Hrsg. Perspektiven für Menschen mit Fetalen Alkoholspektrumstörungen (FASD). 1. Aufl. Idstein: Schulz-Kirchner; 2013. S. 18–34.

16. Feldmann R. Medizinische Fakultät Westfälische Wilhelms-Universität Münster. Definition und Einteilung. (<https://www.medicin.uni-muenster.de/fetalkstart/was-ist-das-fetale-alkoholsyndrom/>). Zugegriffen: 18.12.2019.

### Förderhinweis

Das Projekt »Schwanger? Dein Kind trinkt mit! Alkohol? Kein Schluck – kein Risiko!« und die Evaluationsstudie wurden gefördert vom Bundesministerium für Gesundheit.

**Interessenkonflikt:** Die AutorInnen erklären, dass bei der Erstellung des Beitrags keine Interessenkonflikte im Sinne der Empfehlungen des International Committee of Medical Journal Editors bestanden.



Dr. Heike Kramer  
Ärztliche Gesellschaft  
zur Gesundheitsförderung e.V. (ÄGGF)  
Pickhuben 2  
20357 Hamburg

kramer@aeggf.de