

Suchtrelevante Konsum- und Risikoprofile unter Jugendlichen in Österreich

Wissenschaftlicher Bericht

Im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Pflege und
Konsumentenschutz



Suchtrelevante Konsum- und Risikoprofile unter Jugendlichen in Österreich

Sekundärdatenanalyse der ESPAD-Erhebung 2024

Wissenschaftlicher Bericht

Autorin und Autor:

Julian Strizek
Tanja Schwarz

Unter Mitarbeit von:

Angelina Brotherhood
Alexandra Puhm

Fachliche Begleitung:

Claudia Rafling
Alice Schogger

Projektassistenz:

Yvonne Schatz

Die in dieser Publikation dargelegten Inhalte stellen die Auffassungen der Autorin und des Autors dar.

Wien, im Dezember 2025

Im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz

Zitiervorschlag: Strizek, Julian; Schwarz, Tanja (2025): Suchtrelevante Konsum- und Risikoprofile unter Jugendlichen in Österreich. Sekundärdatenanalyse der ESPAD-Erhebung 2024. Gesundheit Österreich, Wien

Zl. P4/11/4760

Eigentümerin, Herausgeberin und Verlegerin: Gesundheit Österreich GmbH,
Stubenring 6, 1010 Wien, Tel. +43 1 515 61, Website: www.goeg.at

Dieser Bericht trägt zur Umsetzung der Agenda 2030 bei – insbesondere zum Nachhaltigkeitsziel (SDG) 3, „Gesundheit und Wohlbefinden“, sowie zu den Unterzielen SDG 3.5 (Die Prävention und Behandlung des Substanzmissbrauchs, namentlich des Suchtstoffmissbrauchs und des schädlichen Gebrauchs von Alkohol, verstärken) sowie SDG 3.a (Die Durchführung des Rahmenübereinkommens der Weltgesundheitsorganisation zur Eindämmung des Tabakgebrauchs in allen Ländern nach Bedarf stärken).

Kurzfassung

Hintergrund

Durch den Rückgang des Konsums herkömmlicher Zigaretten und jenes von Alkohol hat die Frage, welche Konsummuster jugendlichen Substanzkonsum aktuell beschreiben und wie sich verschiedene Konsumgruppen voneinander unterscheiden, an Bedeutung gewonnen.

Methode

Im Rahmen von Sekundärauswertungen der österreichischen ESPAD-Daten von 2024 wurden mittels Latent-Class-Analyse Konsumgruppen gebildet und wurde deren Zusammensetzung deskriptiv beschrieben. Effektstärken potenzieller Einflussfaktoren wurden in Bezug auf eine Referenzgruppe in einer multinomialen logistischen Regression berechnet.

Ergebnisse

Es wurden insgesamt fünf Konsumgruppen identifiziert: (1) „Gering- oder Nichtkonsumierende“ (49 % des Gesamtsamples), (2) „alkoholfokussierte Konsumierende“ (29 %), (3) „nikotinfokussierte Konsumierende“ (4 %), (4) „alkohol- und nikotinfokussierte Konsumierende“ (13 %), (5) „intensiv Polysubstanzkonsumierende“ (5 %). Die Kategorien Geschlecht, Alter, Schultyp, Migrationshintergrund, psychische Belastungen, soziale Unterstützung durch Familie und Freundinnen und Freunde, Risikoverhaltensweisen sind allesamt mit signifikanten Effekten auf die Wahrscheinlichkeit, einer bestimmten Konsumgruppe anzugehören, verbunden.

Schlussfolgerungen

Daten aus Schülerbefragungen bieten die Möglichkeit der Modellierung unterschiedlicher Konsumgruppen mit verschiedenen Risikoprofilen. Dies kann dabei helfen, präventive Maßnahmen besser auf unterschiedliche Subgruppen zuschneiden zu können.

Schlüsselwörter

Substanzkonsum, Latent-Class-Analyse, Suchtprävention, ESPAD

Summary

Background

The decline in the consumption of traditional cigarettes and alcohol raises the question as to which consumption patterns currently describe adolescent substance use and how user groups differ from one another.

Method

As part of secondary analyses of the Austrian ESPAD 2024 data, consumption groups were formed using latent class analysis, and their composition was described. Effect sizes of potential influencing factors were calculated in relation to a reference group using multinomial logistic regression.

Results

A total of five consumption groups were identified: (1) "Low or non-consumers," (2) "Alcohol-focused consumers," (3) "Nicotine-focused consumers," (4) "Alcohol- and nicotine-focused consumers," (5) "Intensive polysubstance users." Gender, age, school type, migration background, psychological stress, social support from family and friends, and risk behaviours all have a significant effect on the likelihood of belonging to a particular consumption group.

Conclusion

Data from student surveys provide the opportunity to model different consumption groups with varying risk profiles. This can help tailor preventive measures more effectively to different target groups.

Keywords

substance use, latent class analysis, addiction prevention, ESPAD

Inhalt

Kurzfassung.....	III
Summary	IV
Abbildungen	VI
Tabellen	VII
Abkürzungen	VIII
1 Ausgangslage.....	1
2 Fragestellung.....	2
3 Datengrundlage und Methodik	3
3.1 Variablen als Grundlage zur Gruppeneinteilung	3
3.2 Variablen zur Beschreibung von Unterschieden zwischen den gebildeten latenten Klassen	4
3.3 Analyse	9
3.3.1 Latent-Class-Analyse.....	9
3.3.2 Multinomiales logistisches Regressionsmodell	9
4 Ergebnisse.....	11
4.1 Identifizierte Gruppen jugendlichen Substanzkonsums.....	11
4.2 Deskriptive Beschreibung der Gruppen in Bezug auf soziodemografische und psychosoziale Indikatoren.....	14
4.3 Einflussfaktoren der Gruppenzugehörigkeit	18
5 Zusammenfassende Interpretation der Ergebnisse und Implikationen für die Praxis	22
Referenzen.....	24

Abbildungen

Abbildung 1: Item-Response-Wahrscheinlichkeiten des Konsums verschiedener Substanzen in den fünf Gruppen (latenten Klassen).....	11
Abbildung 2: Konsumgruppen laut Latent-Class-Analyse	13

Tabellen

Tabelle 1: Berücksichtigte Variablen für die Gruppenzuteilung.....	4
Tabelle 2: Berücksichtigte Variablen zur Beschreibung von Gruppenunterschieden.....	8
Tabelle 3: Soziodemografische und psychosoziale Indikatoren nach latenten Klassen.....	16
Tabelle 4: Multinomiale logistische Regression: Zusammenhänge soziodemografischer und psychosozialer Merkmale mit der Zugehörigkeit zu den fünf Konsumgruppen (Referenzgruppe 1: „Gering- oder Nichtkonsumierende“).....	21

Abkürzungen

AHS	allgemeinbildende höhere Schule
AIC	Akaike information criterion
aOR	adjustierte Odds-Ratios
BHS	berufsbildende höhere Schule
BIC	Bayesian information criterion
BMS	berufsbildende mittlere Schule
BS	Berufsschule
CAST	Cannabis Abuse Screening Test
ESPAD	European School Project on Alcohol and Other Drugs
ggf.	gegebenenfalls
KI	Konfidenzintervall
LCA	Latent-Class-Analyse
HBSC	Health Behaviour in School-aged Children
PHQ-4	Patient Health Questionnaire-4
PTS	polytechnische Schule
UNECE	United Nations Economic Commission for Europe
WHO-5	World Health Organization-Five Well-Being Index

1 Ausgangslage

Der Konsum psychoaktiver Substanzen unter Jugendlichen stellt seit Jahrzehnten ein zentrales Thema für die Arbeit der Suchtprävention dar.

Aktuelle Entwicklungen zeigen dabei ein komplexes Bild: Zunächst ist ein deutlicher Rückgang des Tabakkonsums zu verzeichnen, während gleichzeitig der Konsum neuartiger nikotinhaltiger Produkte wie etwa von E-Zigaretten an Bedeutung gewinnt (Schmutterer et al. 2025). In der letzten Erhebung des European School Project on Alcohol and Other Drugs (ESPAD) gaben zum ersten Mal mehr Jugendliche in Österreich an, erste Konsumerfahrungen mit Nikotin mittels elektronischer Zigaretten zu machen und nicht per herkömmliche Zigaretten (Strizek et al. 2025).

Auch im Bereich des Alkoholkonsums unter Jugendlichen ist ein deutlicher Rückgang festzustellen, der sich nicht nur in ESPAD, sondern auch in der zweiten großen in Österreich durchgeführten Erhebungsreihe mit Kindern und Jugendlichen (Health Behaviour in School-aged Children, HBSC) abzeichnet (Felder-Puig et al. 2023). Hingegen weisen die österreichischen Ergebnisse der ESPAD-Erhebung für 2024 auf einen deutlichen Anstieg der berichteten Prävalenz von Schlaf- und Beruhigungsmitteln hin (Strizek et al. 2025).

Diese Entwicklungen sind nicht nur auf Österreich beschränkt: Auch international ist Alkoholkonsum unter Jugendlichen in den meisten wohlhabenden westlichen Staaten circa seit Beginn der 2000er-Jahre rückläufig (Vashishtha et al. 2021). Auch der internationale ESPAD-Bericht weist auf einen Rückgang des Alkohol- und Tabakkonsums sowie auf einen Anstieg der Prävalenz von Schlaf- und Beruhigungsmitteln hin (ESPAD Group 2025). Für Cannabis und die Einnahme anderer illegaler Substanzen zeigen sich hingegen weder auf nationaler noch auf internationaler Ebene eindeutige Trends.

Abseits des Konsums psychoaktiver Substanzen werden in vielen wohlhabenden Ländern auch zunehmende psychische Probleme bei Jugendlichen thematisiert. In den vergangenen zwei Jahrzehnten wurde in mehreren europäischen Ländern ein deutlicher Rückgang der psychischen Gesundheit Jugendlicher beobachtet, verbunden mit einer steigenden Prävalenz internalisierender Störungen wie Depression und Angsterkrankungen (Inchley et al. 2020; Ravens-Sieberger et al. 2021).

Insgesamt legen diese Befunde nahe, dass die – immer noch dominanten – Substanzen Alkohol und Tabak unter Jugendlichen an Bedeutung verloren haben. Gleichzeitig besteht wenig Wissen darüber, ob dadurch ggf. neue Konsummuster an Bedeutung gewonnen haben. Von besonderem Interesse für Forschung und Praxis sind dabei Jugendliche, die eine Vielzahl an Substanzen konsumieren. Dieses als „Polysubstanzkonsum“ definierte Verhalten ist mit einem erhöhten Risiko verbunden, im späteren Leben eine manifeste Suchterkrankung zu entwickeln oder in gewalttätige oder andere kriminelle Vorfälle verwickelt zu sein (Tomczyk et al. 2016).

Das Ziel des vorliegenden Berichts ist, auf Basis von Sekundäranalysen der letzten ESPAD-Erhebungswelle in Österreich (2024) Gruppen des Substanzkonsums unter Jugendlichen zu identifizieren und anhand ausgewählter Merkmale und Charakteristika zu beschreiben sowie mögliche Einflussfaktoren für die Gruppenzugehörigkeit zu testen. Dies soll schlussendlich dazu dienen, zielgerichtete präventive Maßnahmen entwickeln zu können, um den sich wandelnden Herausforderungen im Bereich des Substanzkonsums unter Jugendlichen adäquat zu begegnen.

2 Fragestellung

Der vorliegende Bericht versucht Antworten auf die folgenden drei Fragen zu geben:

- Welche Gruppen Konsumierender (kurz „Konsumgruppen“) lassen sich auf Basis des (Nicht-)Gebrauchs unterschiedlicher legaler und illegaler psychoaktiver Substanzen (ggf. auch in Kombination miteinander) erkennen?
- Wie lassen sich diese Konsumgruppen in Hinblick auf ihre soziodemografische Zusammensetzung (Geschlecht, Schultyp, familiärer Hintergrund) sowie in Bezug auf psychische Belastungen beschreiben?
- Welche Faktoren haben, wenn sie zusammen in einem Modell betrachtet werden, einen signifikanten Einfluss auf die Gruppenzugehörigkeit?

3 Datengrundlage und Methodik

Die Datengrundlage bilden 7.737 gültige Angaben von Schülerinnen und Schülern der 9. und 10. Schulstufe, die im Rahmen der österreichischen ESPAD-Erhebungswelle von 2024 mittels Onlinefragebogens befragt wurden. Die Schüler:innen stammen dabei aus allen Schultypen¹ mit Ausnahme von Schulen des Sonderschulwesens. Sämtliche Auswertungen wurden mit einem gewichteten Datensatz durchgeführt. Damit wurde sichergestellt, dass der Datensatz die Grundgesamtheit aller Schüler:innen aus den relevanten Schulen in Hinblick auf Geschlecht und Schultyp repräsentativ abbildet und dass gleichzeitig auch innerhalb eines Schultyps das Geschlechterverhältnis wirklichkeitsgetreu abgebildet wird (für eine genauere Beschreibung von Hintergrund und Methodik vgl. Strizek et al. 2025).

3.1 Variablen als Grundlage zur Gruppenzuteilung

Als Grundlage zur Gruppenzuteilung wurden insgesamt elf Variablen zur Messung des Konsumverhaltens bezüglich unterschiedlicher legaler und illegaler Substanzen herangezogen (vgl. Tabelle 1). Für den Konsum nikotinhaltiger Produkte sowie für jenen von Alkohol wurden jeweils drei Variablen herangezogen, für den Konsum von Cannabis zwei Variablen sowie für den Konsum von Schlaf- und Beruhigungsmitteln, Lachgas, neuen psychoaktiven Substanzen jeweils eine Variable. Illegale Substanzen abseits von Cannabis wurden aufgrund ihrer teilweise sehr geringen Prävalenz in einer Indexvariable zusammengefasst. Sämtliche Variablen wurden für die Klassenzuteilung dichotomisiert (Kriterium zutreffend oder nicht).

¹ allgemeinbildende höhere Schulen (AHS), berufsbildende höhere und mittlere Schulen (BHS und BMS), Berufsschulen (BS), polytechnische Schulen (PTS)

Tabelle 1: Berücksichtigte Variablen für die Gruppenzuteilung

Substanz(gruppe)	Kriterium	Prävalenz
Nikotin	Konsum in den letzten 30 Tagen*	36,7 %
Nikotin	täglicher oder fast täglicher Konsum*	18,1 %
Nikotin	erste Zigarette mit weniger als 14 Jahren konsumiert**	16,2 %
Alkohol	Konsum in den letzten 30 Tagen	58,0 %
Alkohol	fünf Getränke oder mehr bei einer Gelegenheit in den letzten 30 Tagen	46,3 %
Alkohol	erste Rauscherfahrung mit weniger als 14 Jahren gemacht	11,7 %
Cannabis	Konsum in den letzten 30 Tagen	6,7 %
Cannabis	problematischer Cannabiskonsum (CAST) ²	3,4 %
Schlaf- und Beruhigungsmittel	Einnahme mehr als dreimal im Leben ohne ärztliche Anweisung	5,4 %
Lachgas	Konsum in den letzten 12 Monaten	3,1 %
illegale Substanzen	Konsum mindestens einer illegalen Substanz mit Ausnahme von Cannabis in den letzten 12 Monaten	6,9 %
neue psychoaktive Substanzen	Konsum in den letzten 12 Monaten	2,5 %

* unter Berücksichtigung folgender nikotinhaltiger Produkte: herkömmliche Zigaretten, E-Zigaretten (Vapes), Wasserpfeife (Shisha), Kautabak, Tabakerhitzer und Nikotinbeutel

** ausschließlich bezogen auf herkömmliche Zigaretten

Quelle: ESPAD 2024; Berechnung und Darstellung: GÖG

3.2 Variablen zur Beschreibung von Unterschieden zwischen den gebildeten latenten Klassen

Die mittels Latent-Class-Analyse gebildeten Gruppen wurden in einem zweiten Schritt auf Unterschiede in Hinblick auf die im Folgenden beschriebenen Variablen analysiert, um damit in weiterer Folge auch mögliche Einflussfaktoren für die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Konsumgruppe identifizieren zu können.

Teilweise wurden dazu bestehende Ausgangsvariablen umkodiert (z. B. Kategorien zusammengefasst oder zu einem Index zusammengerechnet), um Unterschiede zwischen Gruppen besser erkennbar zu machen. Im Falle validierter Skalen wurden entsprechende Auswertungsanweisungen berücksichtigt.

Alter und Geschlecht

Schüler:innen der ESPAD-Erhebung sind zwischen 14 und 17 Jahre alt, aufgrund der Stichprobenziehung in Klassen der 9. und 10. Schulstufe zum Großteil aber entweder 15 oder 16 Jahre alt. Die Jahrgänge der 14- und 17-Jährigen, die sich in der 9. und 10. Schulstufe befinden, sind hingegen keine repräsentative Auswahl ihres Jahrgangs. Um den Ergebnissen für 14- bzw. 17-

² CAST (Cannabis Abuse Screening Tool) ist das im ESPAD-Fragebogen eingesetzte Screeningtool, bestehend aus sechs Items (Konsum am Vormittag; Konsum allein; Gedächtnisprobleme durch Konsum; Rat von Freundinnen/Freunden oder Familie aufzuhören; erfolgloser Versuch, zu reduzieren oder gänzlich aufzuhören; Probleme durch Konsum in Schule / mit Freundinnen/Freunden), deren Frequenz in den letzten 12 Monaten mittels fünf Stufen erfasst wird (nie = 0, selten = 1, von Zeit zu Zeit = 2, ziemlich oft = 3, sehr oft = 4). In der Literatur (Spilka et al. 2013) wird ein Cut-off-Score von 7 Punkten oder mehr zur Unterscheidung zwischen risikoarmem und risikantem Konsum empfohlen.

Jährige nicht zu viel Gewicht zuzumessen, wurden 14- und 15-Jährige sowie 16- und 17-Jährige jeweils zu einer Gruppe zusammengefasst. In Bezug auf Geschlecht sind in ESPAD drei Angaben möglich: männlich, weiblich und divers.

Migrationshintergrund

Analog der Vorgehensweise von Statistik Austria³ sowie den Empfehlungen der United Nations Economic Commission for Europe (UNECE 2025) umfasst die Variable Migrationshintergrund Migrantinnen und Migranten der ersten Generation (selbst im Ausland geboren) und der zweiten Generation (beide Elternteile im Ausland geboren). Dementsprechend wurde diese Variable auf Basis insgesamt dreier Fragen zum Geburtsland der Schülerin bzw. des Schülers und zum Geburtsland ihrer/seiner Mutter bzw. ihres/seines Vaters berechnet.

Schultyp

In ESPAD werden Schulen aus allen Schultypen mit Ausnahme von Schulen des Sonderschulwesens bzw. solcher mit einer überwiegend älteren Schülerklientel („Abendschulen“) berücksichtigt. Die in der Schulkennzahl für Zwecke der Bildungsdokumentation enthaltene Variable „primäre Schulart“⁴ wurde analog den Auswertungen im österreichischen Forschungsbericht (Strizek et al. 2025) zu drei Schultypen zusammengefasst, die alle jeweils Klassen der 9. und der 10. Schulstufe umfassen:

- polytechnische Schulen und Berufsschulen
- berufsbildende mittlere und höhere Schulen
- allgemeinbildende höhere Schulen

Familiärer Hintergrund

Der sozioökonomische Hintergrund der Familie wurde einerseits in Form zweier Fragen zum höchsten Bildungsabschluss der Mutter bzw. des Vaters berücksichtigt, wobei hier der höhere der beiden ausschlaggebend war. Andererseits wurde die subjektive Einschätzung des Familienwohlstands in Form eines Einzelitems berücksichtigt⁵. In beiden Fällen wurden die Ausprägungen auf drei Ausprägungsstufen reduziert, um die Interpretation der Ergebnisse zu erleichtern:

- Die siebenstufige Skala⁶ zum Ausbildungsabschluss wurde auf „niedrig“ (maximal Sekundarstufe II besucht), „mittel“ (Sekundarstufe II abgeschlossen oder Lehrabschluss) und „hoch“ (tertiäre Bildung begonnen oder abgeschlossen) reduziert.

³ <https://www.statistik.at/statistiken/bevoelkerung-und-soziales/bevoelkerung/migration-und-einbuengerung/migrationshintergrund> (zuletzt abgerufen am 01.12.2025)

⁴ Dies umfasst die folgenden Schularten: polytechnische Schule, Berufsschule (ohne land- und forstwirtschaftliche Berufsschule), allgemeinbildende höhere Schule, technische und gewerbliche mittlere oder höhere Schule, kaufmännische mittlere oder höhere Schule, wirtschaftsberufliche mittlere oder höhere Schule, sozialberufliche Schule, land- und forstwirtschaftliche mittlere Schule, lehrerbildende mittlere oder höhere Schule, land- und forstwirtschaftliche höhere Schule. Die Bezeichnung „primär“ hat ihren Ursprung darin, dass an einem Schulstandort unterschiedliche Klassen auch nach unterschiedlichen Schularten unterrichtet werden können.

⁵ Fragewortlaut: „Wie wohlhabend ist deine Familie im Vergleich zu anderen Familien in Österreich?“

⁶ Ausprägungen: (1) Hauptschulabschluss, (2) eine mittlere (BMS) oder eine höhere Schule (AHS, BHS) besucht oder eine Lehre begonnen, aber nicht abgeschlossen, (3) Lehrabschluss, (4) Abschluss an einer berufsbildenden mittleren Schule (BMS), (5) Abschluss an einer höheren Schule (AHS, BHS), (6) Fachhochschule oder Universität besucht, (7) Fachhochschule oder Universität abgeschlossen

- Die siebenstufige Skala zur subjektiven Einschätzung des Wohlstands der eigenen Familie wurde ebenso auf drei Stufen reduziert („niedriger als Durchschnitt“, „im Durchschnitt“, „oberhalb des Durchschnitts“).

Bei den Angaben zur höchsten abgeschlossenen Ausbildung der Eltern ist eine überdurchschnittlich hohe Anzahl fehlender Werte zu berücksichtigen, da diese Frage für viele Schüler:innen nicht zu beantworten war.

Wohlbefinden und psychische Belastungen

Wohlbefinden und psychische Belastungen wurden mittels zweier Screeninginstrumente erfasst. Der Patient Health Questionnaire-4 (PHQ-4) misst psychische Belastungen anhand von vier Items, wobei jeweils zwei Items auf depressive Symptome bzw. Symptome einer Angststörung abzielen. Der World Health Organization-Five Well-Being Index (WHO-5) misst das psychische Wohlbefinden anhand von fünf Items mit Aussagen, deren Zutreffen jeweils auf einer sechsstufigen Skala beurteilt wird (von „die ganze Zeit“ bis zu „zu keinem Zeitpunkt“).

Werden die Einzelitems des WHO-5 bzw. des PHQ-4 entsprechend den Auswertungsvorgaben (Allgaier et al. 2012; Kroenke et al. 2009) jeweils zu Summenscores zusammengezählt, kann zwischen Personen mit einem hohem bzw. niedrigen Wohlbefinden sowie Personen mit zumindest moderaten psychischen Belastungen bzw. ohne solche unterschieden werden. Die Bezeichnung Screeninginstrument soll verdeutlichen, dass es sich hierbei um eine grobe Einschätzung auf Basis von Selbstangaben handelt und nicht um eine fundierte klinische Beurteilung oder eine tatsächliche Diagnose.

Soziale Unterstützung

Zur Quantifizierung des Ausmaßes der sozialen Unterstützung durch Eltern sowie Freundinnen und Freunde wurden in der ESPAD-Erhebung zwei Subskalen der Multidimensional Scale of Perceived Social Support (Zimet et al. 1988) eingesetzt (Family Support Scale bzw. Friends Support Scale). Beide Subskalen bestehen aus jeweils vier Items⁷. Die Berechnung der Summenscores beider Subskalen erfolgte analog (Division der Skalensumme durch die Anzahl der Items) und wurde wie folgt ausgewertet: < 3 Punkte = geringe Unterstützung, 3–5 = moderate Unterstützung, > 5 = hohe Unterstützung.

Elterliche Kontrolle

Das Ausmaß der elterlichen Kontrolle wurde mittels vier Items⁸ erhoben, die in Anlehnung an Tornay et al. (2012) zu einem Summenscore addiert wurden. Erfolgte auf drei oder vier dieser

⁷ Family Support Scale: (1) Meine Familie versucht mir wirklich zu helfen; (2) Ich bekomme von meiner Familie die emotionale Hilfe und Unterstützung, die ich brauche; (3) Ich kann mit meiner Familie über meine Probleme reden; (4) Meine Familie ist bereit, mir bei Entscheidungen zu helfen.

Friends Support Scale: (1) Meine Freundinnen und Freunde versuchen mir wirklich zu helfen; (2) Ich kann auf meine Freundinnen und Freunde zählen, wenn etwas schief läuft; (3) Ich habe Freundinnen und Freunde, mit denen ich meine Freuden und Sorgen teilen kann; (4) Ich kann mit meinen Freundinnen und Freunden über meine Probleme reden.

⁸ Parental Control Scale: (1) Meine Eltern legen genau fest, was ich zu Hause tun darf; (2) Meine Eltern legen genau fest, was ich außerhalb von zu Hause tun darf; (3) Meine Eltern wissen, mit wem ich abends unterwegs bin; (4) Meine Eltern wissen, wo ich am Abend bin.

Fragen die Antwort „fast immer“, wurde dies als hohes Ausmaß elterlicher Kontrolle gewertet. Wurde auf maximal zwei der vier Fragen die Antwort „fast immer“ gegeben, wurde dies als niedriges bis moderates Ausmaß elterlicher Kontrolle definiert.

Risikoverhaltensweisen und Probleme in der Schule

Risikoverhalten abseits von Substanzkonsum wird in ESPAD anhand eines Itemkatalogs aus 14 Einzelfragen erhoben. Pro Item können die Schüler:innen auswählen, ob ein bestimmtes Risikoverhalten stattgefunden hat und ob dieses in Zusammenhang mit Alkohol oder Drogenkonsum gestanden ist oder nicht. Aufgrund des breiten Spektrums von Risikoverhaltensweisen wurden für die vorliegenden Auswertungen nur die beiden Items, die aus Sicht des Projektteams die schwerwiegendsten Probleme abdecken (Probleme mit der Polizei, selbstverletzendes Verhalten) in die Analysen einbezogen. Dabei wurde lediglich gezählt, ob ein solches Verhalten stattgefunden hat oder nicht, und auf eine Differenzierung danach, ob dieses in Zusammenhang mit Alkohol oder Drogen stand, verzichtet.

Schulisches Verhalten wurde zusätzlich mittels einer Frage zum Ausmaß des „Schulschwänzens“ in den letzten 30 Tagen erhoben. Die ursprünglich fünf Ausprägungen wurden dabei auf drei reduziert (nie, maximal einmal, zweimal oder mehr).

Tabelle 2: Berücksichtigte Variablen zur Beschreibung von Gruppenunterschieden

Variable	Rohform	Ausprägungsstufen für Gruppenanalyse	Anmerkung
Geschlecht	Geschlecht in drei Formen (männlich, weiblich, divers)	<ul style="list-style-type: none"> • männlich • weiblich • divers 	geringe Fallzahl bei Ausprägung „divers“
Alter	Alter in Einzeljahren	<ul style="list-style-type: none"> • 14 bis 15 Jahre • 16 bis 17 Jahre 	Zusammenfassung jeweils zweier Einzeljahre
Migrationshintergrund	drei Einzelfragen zum Geburtsort der Schülerin bzw. des Schülers und ihrer bzw. seiner Eltern	<ul style="list-style-type: none"> • Migrationshintergrund vorhanden • Migrationshintergrund nicht vorhanden 	Auswertung analog der Definition von Migrationshintergrund laut Statistik Austria
Schultyp	zehn unterschiedliche Schularten laut Schulkennzahl	<ul style="list-style-type: none"> • AHS • BHS/BMS • BS/PTS 	Zusammenfassung in drei Kategorien, die jeweils eine 9. und eine 10. Schulstufe miteinschließen
subjektiver Wohlstand der Familie	Einzelfrage mit sieben Ausprägungen	<ul style="list-style-type: none"> • hoch • mittel • niedrig 	keine publizierten und validierten Vorgaben zur Auswertung
elterlicher Bildungsstatus	zwei Einzelfragen zum maximalen Bildungsstatus von Mutter und Vater mit jeweils sieben Ausprägung	<ul style="list-style-type: none"> • hoch • mittel • niedrig 	überdurchschnittlich hohe Anzahl fehlender Werte
psychische Belastungen laut PHQ-4	Dichotome Gruppen auf Basis eines Summenindex über vier Einzelfragen zu Stress und depressiven Symptomen	<ul style="list-style-type: none"> • keine oder leichte Belastungen • moderate bis starke Belastungen 	Auswertungsanweisung nach Kroenke et al. 2009; Zusammenfassung jeweils zweier Stufen der Skala
allgemeines Wohlbefinden laut WHO-5	fünf Einzelfragen zu Wohlbefinden und Berechnung	<ul style="list-style-type: none"> • Personen mit hohem Wohlbefinden • Personen mit niedrigem Wohlbefinden 	Auswertungsanweisung nach Allgaier et al. 2012
Friends Support Scale	Summenindex über vier Einzelfragen und Kategorisierung in drei Ausprägungsstufen	<ul style="list-style-type: none"> • hoch • moderat • gering 	Auswertungsanweisung nach Zimet et al. 1988
Family Support Scale	Summenindex über vier Einzelfragen und Kategorisierung in drei Ausprägungsstufen	<ul style="list-style-type: none"> • hoch • moderat • gering 	Auswertungsanweisung nach Zimet et al. 1988
Parental Control Scale	Summenindex über vier Einzelfragen und Kategorisierung in fünf Ausprägungsstufen	<ul style="list-style-type: none"> • hoch • niedrig bis moderat 	Auswertungsanweisung nach Tornay 2012
Risikoverhaltensweisen	Summenindex über 14 Verhaltensweisen mit Risikopotenzial und Kategorisierung in vier Ausprägungsstufen	<ul style="list-style-type: none"> • 0 bis 1 • 2 bis 3 • 4 bis 5 • 6 oder mehr 	keine publizierten und validierten Vorgaben zur Auswertung
Probleme mit Polizei	Index über drei Subitems (mit Alkohol, mit Drogen, ohne Alkohol oder Drogen)	<ul style="list-style-type: none"> • ja • nein 	Teil der Skala zu Risikoverhaltensweisen
Selbstverletzung	Index über drei Subitems (mit Alkohol, mit Drogen, ohne Alkohol oder Drogen)	<ul style="list-style-type: none"> • ja • nein 	Teil der Skala zu Risikoverhaltensweisen
Schulschwänzen	Anzahl an Tagen mit fünf Ausprägungen	<ul style="list-style-type: none"> • nie • max. 1 Tag • 2 oder mehr Tage 	keine Berücksichtigung anderer Gründe für Schulabwesenheit

Quelle: ESPAD 2024; Berechnung und Darstellung: GÖG

3.3 Analyse

3.3.1 Latent-Class-Analyse

Zur Identifizierung unterschiedlicher suchtrelevanter Konsum- und Risikoprofile wurde eine Latent-Class-Analyse (LCA) durchgeführt. Eine LCA ist ein personenzentriertes, modellbasiertes Verfahren, das in einer heterogenen Stichprobe Gruppen von Personen mit ähnlichen Antwortmustern identifiziert (Aflaki et al. 2022; Naldi et al. 2020).

Die Methodik der LCA beruht auf der Annahme, dass die beobachteten Konsum- und Verhaltensweisen durch eine nicht direkt beobachtbare kategoriale Variable erklärt werden können, deren Ausprägungen den latenten Klassen oder Gruppen entsprechen. Das Modell sucht also nach Personen, die bestimmte Konsum- und Verhaltensweisen häufig gemeinsam berichten, zum Beispiel regelmäßigen Alkoholkonsum, frühe Rauscherfahrungen oder den parallelen Konsum verschiedener Substanzen. Solche wiederkehrenden Muster bilden die Grundlage für die Bildung unterschiedlicher Gruppen.

Für jede Person berechnet das Modell Zugehörigkeitswahrscheinlichkeiten zu allen Gruppen. Die endgültige Zuordnung erfolgt zu jener Gruppe, für welche die höchste Wahrscheinlichkeit vorliegt. Zur inhaltlichen Beschreibung der Gruppen werden zusätzlich Item-Response-Wahrscheinlichkeiten geschätzt (Aflaki et al. 2022; Sinha et al. 2021). Diese beschreiben, wie wahrscheinlich bestimmte Verhaltensweisen innerhalb einer Gruppe auftreten, und dienen dazu, die Gruppen inhaltlich voneinander abzugrenzen (vgl. Abbildung 1).

Die Analyse wurde in R⁹ (Version 4.3.2; Paket *poLCA*) durchgeführt. Es wurden mehrere Modelle mit unterschiedlich vielen Gruppen geschätzt und anhand etablierter Kriterien verglichen (Sinha et al. 2021), darunter das *Akaike Information Criterion* (AIC), das *Bayesian Information Criterion* (BIC) sowie die *Entropy* als Maß der Trennschärfe. Jenes Modell, das den besten Kompromiss aus Passung, Einfachheit und inhaltlicher Interpretierbarkeit bot, umfasste fünf Gruppen (vgl. Kap. 4.1). Diese Gruppen werden anschließend anhand der in Kap. 3.2 angeführten Variablen beschrieben.

3.3.2 Multinomiales logistisches Regressionsmodell

Um zu untersuchen, in welchem Ausmaß soziodemografische und psychosoziale Merkmale mit der Zugehörigkeit zu den fünf Gruppen zusammenhängen, wurde anschließend ein multinomiales logistisches Regressionsmodell geschätzt (vgl. Kap. 4.3). Das Modell nutzt die aus der LCA abgeleitete Gruppenvariable als kategoriales Outcome und analysiert, wie stark verschiedene Merkmale die Wahrscheinlichkeit, einer bestimmten Gruppe anzugehören, beeinflussen.

Ein multinomiales logistisches Modell ermöglicht dabei den parallelen Vergleich mehrerer Gruppen. Jede Gruppe wird im Verhältnis zu einer Referenzkategorie betrachtet (hier: Gruppe 1), so dass sichtbar wird, welche Faktoren die Zugehörigkeit zu der ausgewählten Indexgruppe begünstigen oder weniger wahrscheinlich machen.

⁹ R Core Team (2025). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org> (Zugriff am 24.11.2025)

Als unabhängige Variablen wurden Geschlecht, Altersgruppe, Schultyp, subjektiver Wohlstand, Migrationshintergrund, psychisches Befinden (PHQ-4), soziale Unterstützung durch Familie und Freundinnen/Freunde, Schulschwänzen, Kontakt mit der Polizei sowie Selbstverletzung berücksichtigt (vgl. Tabelle 2).

Das komplexe Surveydesign der ESPAD-Erhebung, das eine geschichtete Stichprobe, eine Clusterung nach Schulen und Stichprobengewichte umfasst, wurde vollständig berücksichtigt. Die Analyse erfolgte in R⁹ (Version 4.3.2) mit den Paketen *survey* und *svyVGAM*, wodurch sowohl die Stichprobengewichte als auch die Clusterstruktur (Schulen) in die Schätzung der Standardfehler einfließen konnten.

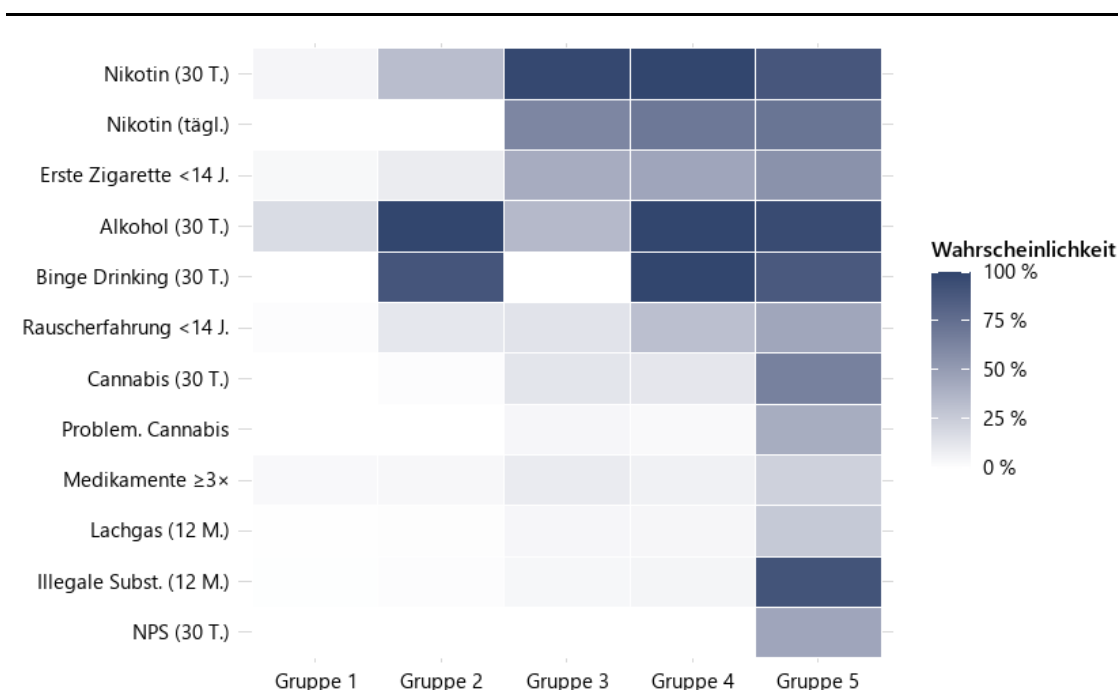
Die Ergebnisse werden als Odds-Ratios (OR) mit 95 Prozent Konfidenzintervallen berichtet und zeigen, wie stark jedes Merkmal die Wahrscheinlichkeit beeinflusst, einer bestimmten Gruppe im Vergleich zur Referenzgruppe anzugehören. Eine OR von 1 bedeutet dabei, dass kein Zusammenhang zwischen dem Merkmal und der Gruppenzugehörigkeit besteht, eine OR von 2 bedeutet, dass dieses Merkmal die Wahrscheinlichkeit der Gruppenzugehörigkeit verdoppelt und eine OR von 0,5 bedeutet, dass dieses Merkmal die Wahrscheinlichkeit der Gruppenzugehörigkeit halbiert.

4 Ergebnisse

4.1 Identifizierte Gruppen jugendlichen Substanzkonsums

Die Latent-Class-Analyse identifizierte fünf eindeutig unterscheidbare Gruppen Jugendlicher, basierend auf charakteristischen Kombinationen und Häufigkeiten des Gebrauchs verschiedener Substanzen. Die Gruppen fußen auf für jede Person geschätzten Wahrscheinlichkeiten der Zugehörigkeit zu den jeweiligen Konsummustern. Personen wurden jener Klasse zugeordnet, für welche in ihrem jeweiligen Fall die höchste Zugehörigkeitswahrscheinlichkeit vorlag. Die daraus resultierenden fünf Gruppen bzw. deren Konsummuster sind in Abbildung 1 visualisiert und werden im Folgenden beschrieben.

Abbildung 1: Item-Response-Wahrscheinlichkeiten des Konsums verschiedener Substanzen in den fünf Gruppen (latenten Klassen)



Die geschätzten Item-Response-Wahrscheinlichkeiten der Latent-Class-Analyse geben für jedes Konsumitem (z. B. „Alkoholkonsum (30 T.)“) und jede Gruppe (1–5) die Wahrscheinlichkeit an, dass Personen dieser Gruppe den jeweiligen Konsum berichten. Höhere Werte zeigen, welche Verhaltensweisen für eine Gruppe besonders typisch sind.

Abkürzungen: NPS = neue psychoaktive Substanzen

Quelle: ESPAD 2024; Berechnung und Darstellung: GÖG

Gruppe 1 – „Gering- oder Nichtkonsumierende“

Gruppe 1 setzt sich aus Jugendlichen mit **sehr geringem oder nicht vorhandenem Substanzkonsum** zusammen. Sie ist durch äußerst niedrige Wahrscheinlichkeiten für den Konsum von Cannabis und anderen illegalen Substanzen sowie von Nikotinprodukten definiert. Alkohol-

konsumerfahrungen im letzten Monat sind sehr selten und Erfahrungen mit „Binge-Drinking“ nicht existent. Frühe Erstkonsumerfahrungen sind selten. Es handelt sich um die größte Gruppe (49 % aller Befragten).

Gruppe 2 – „*alkoholfokussierte Konsumierende*“

Gruppe 2 besteht aus Jugendlichen, deren Konsummuster **vor allem durch Alkohol** geprägt ist. Sie ist durch eine sehr hohe Wahrscheinlichkeit für Alkoholkonsum im letzten Monat und Binge-Drinking gekennzeichnet. Der Konsum von Nikotinprodukten kommt vor, aber täglicher Nikotinkonsum ist selten. Cannabis, illegale Substanzen, NPS und Lachgas spielen kaum eine Rolle. Es handelt sich um eine große Gruppe (29 % aller Befragten) mit einem alkoholfokussierten, aber nicht polyvalenten Konsummuster¹⁰.

Gruppe 3 – „*nikotinfokussierte Konsumierende*“

Gruppe 3 besteht überwiegend aus Jugendlichen, die **vor allem Nikotinprodukte** konsumieren, und weist einen hohen Anteil täglichen Nikotinkonsums auf. Früher Einstieg ist verbreitet, Alkohol wird seltener konsumiert und speziell Binge-Drinking wird kaum berichtet. Cannabis, andere illegale Substanzen, NPS und Lachgas treten kaum auf. Etwa vier Prozent der Befragten werden dieser Gruppe zugeordnet.

Gruppe 4 – „*alkohol- und nikotinfokussierte Konsumierende*“

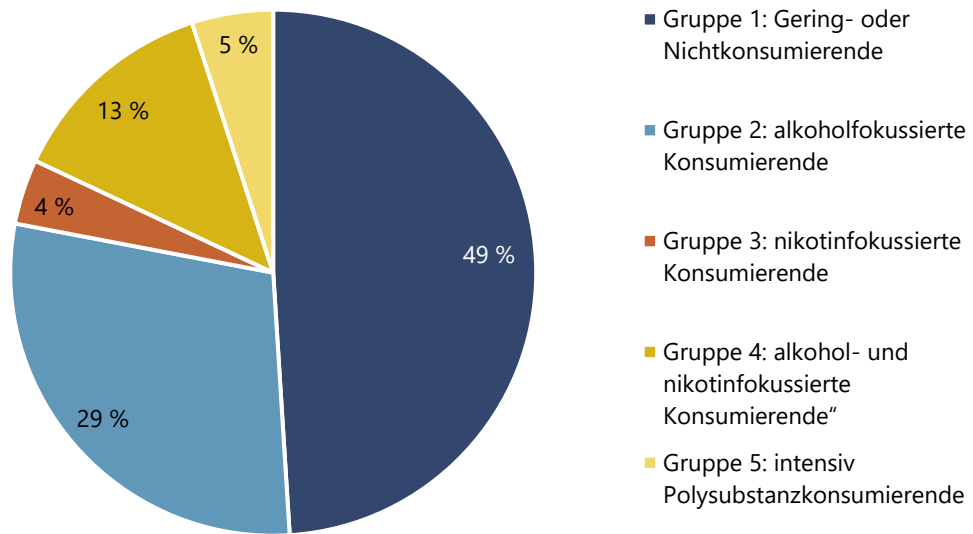
Gruppe 4 setzt sich aus Jugendlichen zusammen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit sowohl **Alkohol als auch Nikotinprodukte** konsumieren. Auch Binge-Drinking und täglicher Konsum von Nikotinprodukten sind häufig, und viele berichten frühe Erstkonsumerfahrungen mit Zigaretten. Andere Substanzen treten nur vereinzelt auf. Es handelt sich um eine mittelgroße Gruppe (13 % der Befragten) mit kombiniertem Alkohol- und Nikotinproduktkonsum, jedoch ohne Bezug zu sonstigen Substanzen.

Gruppe 5 – „*intensiv Polysubstanzkonsumierende*“

Gruppe 5 setzt sich aus Jugendlichen mit sehr **breitem und intensivem Substanzkonsum** zusammen. Sie ist durch sehr hohe Wahrscheinlichkeiten für Alkohol und Binge-Drinking sowie für den Konsum von Cannabis und anderen illegalen Substanzen definiert. Zusätzlich berichten viele den Konsum von Nikotinprodukten im letzten Monat sowie täglichen Nikotinkonsum, frühe Erstkonsumerfahrungen mit Zigaretten und frühe Alkoholrauscherfahrungen. Auch NPS und Lachgas werden konsumiert. Rund fünf Prozent aller Befragten werden dieser Gruppe zugeordnet.

¹⁰ Polyvalenter Substanzkonsum bezeichnet den gleichzeitigen oder aufeinanderfolgenden Konsum mehrerer psychoaktiver Substanzen (z. B. Alkohol, Cannabis, Medikamente, illegale Drogen). Es handelt sich somit nicht um die ausschließliche Nutzung einer Substanz, sondern um kombinierte Konsummuster, die oft situationsabhängig und variabel sind.

Abbildung 2: Konsumgruppen laut Latent-Class-Analyse



Quelle: ESPAD-Erhebung 2024; Berechnung und Darstellung: GÖG

4.2 Deskriptive Beschreibung der Gruppen in Bezug auf soziodemografische und psychosoziale Indikatoren

Die Verteilungen der relevanten soziodemografischen und psychosozialen Merkmale in den fünf Gruppen sind in Tabelle 3 dargestellt und dienen zur weitergehenden Beschreibung der fünf Gruppen. Alle Merkmale unterscheiden sich signifikant zwischen den Gruppen (Rao-Scott- χ^2 -Tests, alle $p < 0,001$).

Gruppe 1 – „Gering- oder Nichtkonsumierende“

Die große Gruppe der „Gering- oder Nichtkonsumierenden“ (49 % aller Befragten) ist ausgeglichen nach Geschlecht, aber tendenziell jünger als die Gesamtpopulation aller befragten Schüler:innen. Zudem sind „Gering- oder Nichtkonsumierende“ überdurchschnittlich häufig in der AHS zu finden, und ein Migrationshintergrund liegt in ihrem Fall ebenso überproportional häufig vor. Risikoverhaltensweisen werden hier durchschnittlich seltener genannt, ebenso wie Probleme mit der Polizei, Selbstverletzung oder Schulschwänzen.

Gruppe 2 – „alkoholfokussierte Konsumierende“

Die Gruppe der „alkoholfokussierten Konsumierenden“ (29 % der Befragten) weicht insgesamt nur in wenigen Aspekten von der Gesamtpopulation aller Schüler:innen ab. Der Anteil von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund ist in dieser Gruppe im Vergleich zur Gesamtpopulation jedoch deutlich niedriger. In Bezug auf Risikoverhaltensweisen, familiäres Umfeld und psychische Belastungen zeigen sich hier keine nennenswerten Unterschiede im Vergleich zu der Gesamtpopulation aller Schüler:innen.

Gruppe 3 – „nikotinfokussierte Konsumierende“

Die Gruppe der „nikotinfokussierten Konsumierenden“ ist stärker weiblich geprägt als alle anderen und ist überproportional häufig in PTS und BS zu finden. Ihr Wohlbefinden ist häufiger reduziert, und psychische Belastungen sind bei ihnen überproportional häufig. Die Eltern dieser Schüler:innen weisen häufiger einen niedrigen Bildungsstatus auf, elterliche Unterstützung ist hier geringer ausgeprägt, und ein Migrationshintergrund ist häufiger als in der Gesamtpopulation aller Schüler:innen zu verzeichnen. Risikoverhaltensweisen und Schulschwänzen bewegen sich im Durchschnitt aller befragten Schüler:innen, wohingegen Selbstverletzung und Probleme mit der Polizei in dieser Gruppe leicht erhöht sind.

Gruppe 4 – „alkohol- und nikotinfokussierte Konsumierende“

Die Gruppe der „alkohol- und nikotinfokussierten Konsumierenden“ (13 % aller Befragten) ist etwas älter als die Gesamtpopulation aller Schüler:innen. Wie die Gruppe der „nikotinfokussierten Konsumierenden“ ist diese Gruppe überproportional häufig in PTS oder BS vertreten, und die Eltern dieser Schüler:innen weisen ebenso häufiger einen niedrigen Bildungsstatus auf. Im Gegensatz zu den „nikotinfokussierten Konsumierenden“ ist ein Migrationshintergrund in dieser Gruppe aber seltener und sind psychische Probleme im Vergleich zur Gesamtpopulation aller

Schüler:innen nur geringfügig erhöht. Vermehrte Risikoverhaltensweisen, Schulschwänzen, Probleme mit der Polizei und Selbstverletzungen werden häufiger genannt als in der Gesamtpopulation und fallen hier auch höher aus als in der Gruppe der „nikotinfokussierten Konsumierenden“.

Gruppe 5 – „intensiv Polysubstanzkonsumierende“

Die Gruppe der „intensiv Polysubstanzkonsumierenden“ (gerundet 5 % aller Befragten) zeichnet sich durch einen überproportionalen Anteil von Burschen aus und weist einen höheren Anteil älterer Schüler:innen auf. Auch Schüler:innen dieser Gruppe besuchen überdurchschnittlich häufig eine PTS oder BS und berichten häufiger von psychischen Belastungen und einem reduzierten Wohlbefinden. Das Ausmaß der elterlichen Unterstützung ist hier unterdurchschnittlich ausgeprägt. Risikoverhaltensweisen, Probleme mit der Polizei, Selbstverletzung und Schulschwänzen spielen in dieser Gruppe eine deutlich größere Rolle als im Durchschnitt der Befragten. Migrationshintergrund und elterliche Bildung unterscheiden sich hingegen nicht von der durchschnittlichen Schülerpopulation.

Tabelle 3: Soziodemografische und psychosoziale Indikatoren nach latenten Klassen

Merkmal	Gruppe 1: (n = 3.286; 48,7 %)		Gruppe 2 (n = 1.938; 28,7 %)		Gruppe 3 (n = 286; 4,2 %)		Gruppe 4 (n =911; 13,5 %)		Gruppe 5 (n = 323; 4,8 %)		gesamt (N = 6.743)	
Geschlecht												
männlich	1.628	49,5 %	1.021	52,7 %	114	39,9 %	425	46,7 %	191	59,2 %	3.379	50,1 %
weiblich	1.629	49,6 %	908	46,9 %	167	58,3 %	474	52,0 %	120	37,1 %	3.298	48,9 %
divers	29	0,9 %	9	0,5 %	5	1,7 %	12	1,3 %	12	3,7 %	67	1,0 %
Alter												
14–15 Jahre	2.005	61,0 %	1.011	52,2 %	137	47,9 %	436	47,8 %	115	35,6 %	3.704	54,9 %
16–17 Jahre	1.280	39,0 %	927	47,8 %	149	52,1 %	475	52,2 %	208	64,4 %	3.040	45,1 %
Schultyp												
AHS	1.157	35,2 %	495	25,5 %	43	15,2 %	132	14,5 %	70	21,8 %	1.897	28,1 %
BHS/BMS	1.479	45,0 %	997	51,4 %	84	29,6 %	390	42,8 %	119	36,9 %	3.070	45,5 %
PTS/BS	650	19,8 %	447	23,1 %	158	55,3 %	389	42,7 %	133	41,3 %	1.777	26,3 %
elterliche Bildung												
niedrig	214	8,2 %	61	3,7 %	29	13,2 %	47	6,1 %	14	5,1 %	366	6,6 %
mittel	1.178	45,3 %	985	58,8 %	119	53,4 %	474	61,9 %	136	48,7 %	2.891	52,2 %
hoch	1.206	46,4 %	630	37,6 %	74	33,4 %	246	32,1 %	128	46,1 %	2.283	41,2 %
Wohlstand												
niedrig	1.745	54,1 %	1.128	58,8 %	134	48,0 %	506	56,1 %	179	56,7 %	3.692	55,6 %
mittel	1.218	37,8 %	668	34,8 %	116	41,6 %	317	35,2 %	91	28,7 %	2.410	36,3 %
hoch	262	8,1 %	123	6,4 %	29	10,4 %	78	8,7 %	46	14,6 %	538	8,1 %
Migrationshintergrund												
ja	951	29,2 %	185	9,6 %	109	38,9 %	113	12,5 %	69	21,8 %	1.427	21,4 %
nein	2.299	70,8 %	1.738	90,4 %	172	61,1 %	791	87,5 %	248	78,2 %	5.248	78,6 %
WHO-5												
geringes Wohlbefinden	784	24,0 %	430	22,3 %	118	41,2 %	294	32,5 %	122	38,1 %	1.748	26,0 %
hohes Wohlbefinden	2.489	76,0 %	1.500	77,7 %	168	58,8 %	612	67,5 %	199	61,9 %	4.967	74,0 %
PHQ-4												
keine/geringe Belastung	2.513	78,5 %	1.499	79,7 %	160	58,3 %	610	69,5 %	187	61,1 %	4.970	76,0 %
moderate/starke Belastung	688	21,5 %	381	20,3 %	115	41,7 %	268	30,5 %	119	38,9 %	1.571	24,0 %

Merkmal	Gruppe 1: (n = 3.286; 48,7 %)		Gruppe 2 (n = 1.938; 28,7 %)		Gruppe 3 (n = 286; 4,2 %)		Gruppe 4 (n =911; 13,5 %)		Gruppe 5 (n = 323; 4,8 %)		gesamt (N = 6.743)	
Family Support												
gering	264	8,2 %	112	5,9 %	29	10,7 %	130	14,5 %	71	22,4 %	606	9,1 %
moderat	603	18,7 %	333	17,4 %	93	33,8 %	186	20,7 %	81	25,3 %	1.296	19,5 %
hoch	2.364	73,2 %	1.469	76,7 %	153	55,5 %	581	64,8 %	166	52,3 %	4.734	71,3 %
Friends Support												
gering	287	8,9 %	109	5,7 %	28	9,8 %	81	9,1 %	34	10,9 %	539	8,1 %
moderat	699	21,6 %	372	19,4 %	52	18,6 %	154	17,2 %	64	20,2 %	1.341	20,2 %
hoch	2.249	69,5 %	1.432	74,9 %	202	71,6 %	656	73,6 %	217	68,8 %	4.756	71,7 %
Parental Control												
gering	2.900	88,9 %	1.783	92,5 %	254	89,9 %	848	93,7 %	291	91,3 %	6.076	90,7 %
hoch	362	11,1 %	145	7,5 %	29	10,1 %	57	6,3 %	28	8,7 %	620	9,3 %
Schulschwänzen												
nie	2.491	81,8 %	1.438	79,6 %	203	75,4 %	598	69,9 %	167	55,7 %	4.897	78,0 %
max. 1 Tag	298	9,8 %	194	10,8 %	29	10,8 %	100	11,6 %	49	16,2 %	669	10,7 %
2 oder mehr Tage	257	8,4 %	174	9,6 %	37	13,8 %	158	18,5 %	84	28,1 %	711	11,3 %
Probleme mit der Polizei												
nein	3.148	96,3 %	1.773	92,2 %	242	85,3 %	721	80,2 %	183	57,6 %	6.067	90,7 %
ja	121	3,7 %	149	7,8 %	42	14,7 %	178	19,8 %	134	42,4 %	624	9,3 %
Selbstverletzung												
nein	2.947	90,4 %	1.710	89,1 %	212	75,1 %	671	74,6 %	197	61,6 %	5.738	85,9 %
ja	312	9,6 %	208	10,9 %	70	24,9 %	228	25,4 %	123	38,4 %	941	14,1 %

Hinweis: Alle Merkmale unterscheiden sich signifikant zwischen den fünf latenten Klassen (Rao-Scott-Chi²-Test, alle p < 0,001).

Ergebnisse gewichtet; das komplexe Surveydesign (Samplinggewichte und Clusterung nach Schullaufnummer) wurde berücksichtigt.

Quelle: ESPAD 2024; Berechnung und Darstellung: GÖG

4.3 Einflussfaktoren der Gruppenzugehörigkeit

Um zu untersuchen, welche soziodemografischen und psychosozialen Merkmale unabhängig voneinander mit der Zugehörigkeit zu den fünf Gruppen verbunden sind, wurde ein **multinomiales logistisches Regressionsmodell** geschätzt. Die Analyse zeigt, inwieweit bestimmte Merkmale die Wahrscheinlichkeit erhöhen oder verringern, einer der vier Gruppen (2, 3, 4 oder 5) im Vergleich zur Referenzgruppe 1 („Gering- oder Nichtkonsumierende“) anzugehören, wenn die anderen Einflussfaktoren konstant gehalten werden. Tabelle 4 fasst die adjustierten Odds-Ratios (aOR) mit 95 Prozent Konfidenzintervallen zusammen und zeigt, welche Merkmale auch nach Berücksichtigung aller anderen Variablen mit der Klassenzugehörigkeit verbunden sind. Eine Ausprägung wurde jeweils als Referenzkategorie gewählt.

Alter und Geschlecht

Ältere Schüler:innen (16–17 Jahre) sind häufiger in einer der vier konsumierenden Gruppen zu finden als jüngere Schüler:innen (14–15 Jahre). Am prägnantesten ist dieser Zusammenhang bei der Gruppe der „intensiv Polysubstanzkonsumierenden“: Ältere Schüler:innen haben eine fast dreifach erhöhte Wahrscheinlichkeit (aOR = 2,90) dieser Gruppe anzugehören als jüngere Schüler:innen. Für die Gruppe der „nikotinfokussierten Konsumierenden“ besteht kein signifikanter Zusammenhang mit dem Alter.

Unterschiedlich fällt hingegen der Einfluss von Geschlecht aus: Burschen haben eine erhöhte Wahrscheinlichkeit, in die Gruppe „intensiver Polysubstanzkonsum“ (aOR = 1,76) zu fallen, weisen aber im Vergleich zu Mädchen eine verringerte Wahrscheinlichkeit aus, den Gruppen „nikotinfokussierter Konsum“ oder „alkohol- und nikotinfokussierter Konsum“ anzugehören (aOR = 0,56 bzw. 0,72). Keinen Einfluss hat das Geschlecht auf die Wahrscheinlichkeit einer Zugehörigkeit zu der Gruppe „alkoholfokussierter Konsum“. Die Angabe des Geschlechts „divers“ steht in Zusammenhang mit einer deutlich erhöhten Wahrscheinlichkeit (aOR = 3,78) der Zugehörigkeit zur Gruppe „intensiver Polysubstanzkonsum“.

Schultyp

Der Besuch einer PTS bzw. BS sowie jener einer BMS/BHS erhöht im Vergleich zum Besuch einer AHS die Wahrscheinlichkeit der Zugehörigkeit zu einer der vier Konsumgruppen. Am geringsten fallen diese Effekte für die Zugehörigkeit zur Gruppe „alkoholfokussierter Konsum“ aus. Die stärksten Effekte zeigen sich im Vergleich zwischen PTS/BS und AHS: Schüler:innen aus PTS/BS haben eine mehr als vierfach erhöhte Wahrscheinlichkeit der Zugehörigkeit zur Gruppe „intensiver Polysubstanzkonsum“ (aOR = 4,31), eine mehr als sechsfach erhöhte Wahrscheinlichkeit der Zugehörigkeit zur Gruppe „alkohol- und nikotinfokussierter Konsum“ (aOR = 6,38) und eine mehr als achtfach erhöhte Wahrscheinlichkeit der Zugehörigkeit zur Gruppe „nikotinfokussierter Konsum“ (aOR = 8,58).

Familiärer Hintergrund

Keine konsistenten Muster ergeben sich in Bezug auf elterliche Bildung. So haben Kinder von Eltern mit niedrigem Bildungsabschluss eine geringere Wahrscheinlichkeit der Zugehörigkeit zur Gruppe „intensiver Polysubstanzkonsum“ (aOR = 0,38) und zur Gruppe „alkoholfokussierter Konsum“ (aOR = 0,61), gleichzeitig haben Kinder von Eltern mit einem mittleren Bildungsabschluss erhöhte Wahrscheinlichkeiten der Zugehörigkeit zu Substanzkonsumgruppen. Konsistentere Ergebnisse – im Sinne durchgehender aOR > 1 – zeigen sich hingegen in Bezug auf den Einfluss familiären Wohlstands, wobei auch hier die Effekte gering und nur in einem Fall signifikant sind: Bei niedrigem Wohlstand zeigt sich im Vergleich zu hohem Wohlstand eine erhöhte Wahrscheinlichkeit der Zugehörigkeit zur Gruppe „alkohol- und nikotinfokussierter Konsum“ (aOR = 1,69).

Migrationshintergrund

Das Vorliegen eines Migrationshintergrunds ist für drei Konsumgruppen ein deutlich protektiver Faktor. Diese Schüler:innen haben eine halbierte Wahrscheinlichkeit der Zugehörigkeit zur Gruppe „intensiver Polysubstanzkonsum“ (aOR = 0,50) und ein auf weniger als ein Drittel reduziertes Risiko der Zugehörigkeit zu den Gruppen „alkoholfokussierter Konsum“ sowie „alkohol- und nikotinfokussierter Konsum“ (aOR = 0,27 bzw. 0,29). Die Wahrscheinlichkeit der Zugehörigkeit zur Gruppe „nikotinfokussierter Konsum“ ist hingegen bei Vorliegen eines Migrationshintergrunds leicht, aber nicht signifikant erhöht.

Wohlbefinden und psychische Belastungen

Ein laut WHO-5 geringes oder hohes Wohlbefinden hat keinen signifikanten Einfluss auf die Zugehörigkeit zu einer der vier Konsumgruppen im Vergleich zur Referenzgruppe der Nichtkonsumierenden. Moderate bis starke Belastungen laut PHQ-4 sind hingegen mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit der Zugehörigkeit zur Gruppe „nikotinfokussierter Konsum“ (aOR = 1,87) verbunden. Der Einfluss psychischer Belastungen ist im multivariaten Modell geringer, als bisherige bivariate Analysen vermuten ließen¹¹ bzw. als es sich in der deskriptiven Darstellung der Konsumgruppen darstellt. Dies kann derart interpretiert werden, dass etwa die Angehörigen der Gruppe „intensiv Polysubstanzkonsumierende“ zwar häufiger psychische Belastungen aufweisen (vgl. Tabelle 3), dies aber nicht ausschlaggebend für die Gruppenzuteilung ist, wenn auch andere Variablen berücksichtigt werden.

Soziale Unterstützung

Eine reduzierte familiäre Unterstützung erhöht die Wahrscheinlichkeit für die Zugehörigkeit zu drei der vier Konsumgruppen im Vergleich zur Referenzgruppe der Nichtkonsumierenden. Am stärksten fällt dieser Effekt für die Gruppe „intensiv Polysubstanzkonsumierende“ und Schüler:innen mit einer geringen familiären Unterstützung im Vergleich zu Schüler:innen mit einer hohen

¹¹ So wurden im nationalen ESPAD-Bericht speziell für intensive Formen des Cannabis- und Nikotinkonsums bzw. die Nutzung von Gaming und Social Media OR > 2 berechnet (vgl. Tabelle 17 in Strizek et al. 2025).

familiären Unterstützung aus (aOR = 3,39). Keinen Einfluss hat die familiäre Unterstützung hingegen in Bezug auf die Zugehörigkeit zur Gruppe der „alkoholfokussierten Konsumierenden“.

Im Gegensatz dazu ist soziale Unterstützung durch Freundinnen und Freunde kein protektiver Faktor im Sinne einer verringerten Wahrscheinlichkeit der Zugehörigkeit zu Substanzkonsumgruppen. Im Gegenteil ist tendenziell eine höhere Unterstützung durch Freundinnen und Freunde mit einer höheren Wahrscheinlichkeit verbunden, einer der vier Konsumgruppen (jeweils im Vergleich zur Referenzgruppe der Nichtkonsumierenden) zugeordnet zu werden.

Elterliche Kontrolle

Ein niedriges Ausmaß elterlicher Kontrolle ist tendenziell mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit der Zugehörigkeit zu einer der Substanzkonsumgruppen verbunden. Allerdings ist dieser Effekt nur für die Gruppe „alkohol- und nikotinfokussierter Konsum“ (aOR = 1,68) statistisch signifikant.

Risikoverhaltensweisen und Probleme in der Schule

Schulschwänzen sowie Probleme mit der Polizei erhöhen signifikant die Wahrscheinlichkeit der Zugehörigkeit zu einer der vier Substanzkonsumgruppen. Die Effektstärke ist dabei für die Gruppe „alkoholfokussierter Konsum“ jeweils am niedrigsten ausgeprägt (aOR = 1,79 bzw. 2,55) und für die Gruppe „intensiver Polysubstanzkonsum“ jeweils am stärksten ausgeprägt (aOR = 6,16 bzw. 12,95). Selbstverletzungen sind mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit der Gruppenzugehörigkeit zu „intensivem Polysubstanzkonsum“ (aOR = 4,33) und „alkohol- und nikotinfokussiertem Konsum“ (aOR = 2,14) verbunden, nicht aber für die beiden anderen Konsumgruppen.

Tabelle 4: Multinomiale logistische Regression: Zusammenhänge soziodemografischer und psychosozialer Merkmale mit der Zugehörigkeit zu den fünf Konsumgruppen (Referenzgruppe 1: „Gering- oder Nichtkonsumierende“)

	„alkoholfokussierte Konsumentende“ (2) aOR (95%-KI)	„nikotinfokussierte Konsumentende“ (3) aOR (95%-KI)	„alkohol- und nikotinfokussierte Konsumentende“ (4) aOR (95%-KI)	„intensiv Poly-substanzkonsumierende“ (5) aOR (95%-KI)
Geschlecht				
männlich vs. weiblich	1,00 (0,85–1,17)	0,56 (0,35–0,89)	0,72 (0,54–0,95)	1,76 (1,20–2,60)
divers vs. weiblich	0,75 (0,29–1,99)	1,79 (0,55–5,90)	1,03 (0,37–2,89)	3,78 (1,27–11,26)
Alter				
16–17 J. vs. 14–15 J.	1,64 (1,37–1,96)	1,33 (0,96–1,85)	1,61 (1,30–1,98)	2,90 (2,05–4,09)
Schultyp				
BHS/BMS vs. AHS	1,58 (1,28–1,96)	1,65 (1,04–2,63)	2,36 (1,69–3,31)	1,64 (1,05–2,56)
PTS/BS vs. AHS	1,55 (1,20–2,00)	8,58 (4,87–15,13)	6,38 (4,28–9,50)	4,31 (2,53–7,35)
elterliche Bildung				
mittel vs. hoch	1,44 (1,23–1,69)	1,27 (0,84–1,94)	1,50 (1,18–1,91)	1,02 (0,71–1,46)
niedrig vs. hoch	0,61 (0,42–0,89)	1,39 (0,80–2,42)	1,00 (0,65–1,55)	0,38 (0,17–0,83)
Wohlstand				
mittel vs. hoch	1,13 (0,79–1,60)	1,07 (0,53–2,15)	1,40 (0,92–2,12)	1,01 (0,56–1,81)
niedrig vs. hoch	1,30 (0,91–1,85)	1,20 (0,62–2,33)	1,69 (1,15–2,49)	1,52 (0,89–2,58)
Migrationshintergrund				
ja vs. nein	0,27 (0,21–0,35)	1,28 (0,88–1,88)	0,29 (0,22–0,38)	0,50 (0,34–0,76)
PHQ-4				
moderat/stark vs. gering	0,95 (0,75–1,20)	1,87 (1,23–2,83)	1,03 (0,78–1,37)	1,02 (0,67–1,57)
WHO-5				
geringes vs. hohes Wohlbefinden	0,96 (0,78–1,17)	1,20 (0,81–1,78)	0,92 (0,74–1,15)	1,01 (0,67–1,53)
Family Support Scale				
moderat vs. hoch	1,00 (0,82–1,21)	2,25 (1,47–3,43)	1,39 (1,05–1,84)	1,64 (1,14–2,34)
gering vs. hoch	0,96 (0,70–1,33)	1,05 (0,59–1,87)	2,25 (1,50–3,37)	3,39 (1,95–5,90)
Friends Support Scale				
moderat vs. hoch	0,90 (0,74–1,09)	0,63 (0,36–1,13)	0,66 (0,50–0,87)	0,73 (0,46–1,17)
gering vs. hoch	0,63 (0,44–0,89)	1,09 (0,61–1,95)	0,61 (0,41–0,93)	0,48 (0,25–0,90)
Parental Control				
gering vs. hoch	1,25 (0,96–1,62)	1,11 (0,68–1,83)	1,68 (1,13–2,49)	1,27 (0,64–2,55)
Schulschwänzen				
max. 1 Tag vs. nie	1,51 (1,19–1,92)	1,53 (0,87–2,70)	2,14 (1,64–2,81)	3,79 (2,48–5,80)
2 oder mehr Tage vs. nie	1,79 (1,33–2,39)	1,84 (1,09–3,09)	3,80 (2,75–5,24)	6,16 (3,92–9,70)
Probleme mit der Polizei				
ja vs. nein	2,55 (1,86–3,50)	3,51 (2,03–6,05)	5,05 (3,55–7,20)	12,95 (8,75–19,16)
Selbstverletzung				
ja vs. nein	1,13 (0,88–1,44)	1,42 (0,93–2,16)	2,14 (1,59–2,88)	4,33 (2,81–6,67)

Anmerkung: Die Tabelle zeigt adjustierte Odds-Ratios (aOR) mit 95-Prozent-Konfidenzintervallen aus einer multinomialen logistischen Regression. Die Werte geben an, wie stark ein Merkmal die Wahrscheinlichkeit verändert, zu einer anderen Gruppe (2, 3, 4 oder 5) zu gehören, verglichen mit Gruppe 1 (Referenz). Statistisch signifikante Zusammenhänge sind fett hervorgehoben.

Quelle: ESPAD 2024; Berechnung und Darstellung: GÖG

5 Zusammenfassende Interpretation der Ergebnisse und Implikationen für die Praxis

Während universelle Ansätze zur Suchtprävention sich über verschiedene Settings (z. B. Schule) an große Gruppen der Bevölkerung richten, unabhängig von der jeweiligen Wahrscheinlichkeit für die Entwicklung einer Suchterkrankung, wenden sich zielgruppenspezifische Präventionsmaßnahmen an Gruppen (selektiver Ansatz) oder Individuen (indizierter Ansatz), die eine höhere Wahrscheinlichkeit für Substanzgebrauch bzw. die Entwicklung einer Suchterkrankung als die Allgemeinbevölkerung aufweisen. Diese Gruppen bzw. Individuen können im Rahmen einer universellen Suchtprävention oft nicht genügend erreicht werden, bzw. können ihre Bedürfnisse über maßgeschneiderte Angebote besser erfüllt werden (Busch et al. 2024).

Die vorliegenden Analysen gehen über die bisherigen Auswertungen der ESPAD-Erhebung (Strizek et al. 2025) hinaus, da nicht einzelne Konsummuster isoliert betrachtet wurden (univariate Analysen), sondern eine Vielzahl von Konsumvariablen gemeinsam in einem latenten Klassenmodell betrachtet wurde.

Den Ergebnissen der Latent-Class-Analyse zufolge lassen sich Jugendliche in Österreich auf Basis ihres Substanzkonsums in fünf unterscheidbare Konsumgruppen unterteilen, die von „Gering- oder Nichtkonsumierenden“ (fast die Hälfte der Befragten) bis hin zu einer kleinen, aber besonders vulnerablen Gruppe der „intensiv Polysubstanzkonsumierenden“ reichen. Diese Konsumgruppen unterscheiden sich voneinander zudem in Hinblick auf soziodemografische Variablen, Faktoren des sozialen Umfelds und verhaltensbezogene Faktoren. Diese Differenzierung in unterschiedliche Konsumgruppen unterstützt die Identifikation möglicher Zielgruppen und die Konzeption entsprechender (ggf. zielgruppenspezifischer) Präventionsmaßnahmen.

Die Ergebnisse der logistischen Regression geben schließlich Auskunft über die Wirkstärke möglicher Schutz- und Risikofaktoren und damit über die Wahrscheinlichkeit der Gruppenzugehörigkeit zu den jeweiligen Konsumgruppen. Dies unterstreicht mögliche Ansatzpunkte für die Präventionsarbeit allgemein und in Bezug auf bestimmte Zielgruppen.

Die folgenden Aussagen lassen sich aus den Ergebnissen ableiten:

- Fast genau die Hälfte der befragten Jugendlichen im Alter zwischen 14 und 17 Jahren wird einer Gruppe zuordnet, die gar nicht oder nur in einem sehr geringen Ausmaß psychoaktive Substanzen konsumiert.
- Trotz des allgemeinen Rückgangs des Tabak- und Alkoholkonsums sind Alkohol- und Nikotinkonsum die beiden entscheidenden Kriterien für drei der vier Konsumgruppen. Eine weitere Differenzierung der Konsumierenden legaler Substanzen (nur Alkohol, nur Nikotin oder beides) ist jedoch wichtig, weil sich deutliche Unterschiede zwischen den Gruppen in Bezug auf die soziodemografische Zusammensetzung und auf Schutz-/Risikofaktoren zeigen.
- Die Gruppe der „intensiv Polysubstanzkonsumierenden“ zeigt, dass trotz des generellen Rückgangs von Alkohol und Tabak riskante Konsumformen in Minderheiten bestehen, häufig in Zusammenhang mit frühen Erstkonsumerfahrungen und problematischen Begleitverhaltensweisen.
- Die Zugehörigkeit zu den Konsumgruppen ist stark mit dem besuchten Schultyp verknüpft. Mit Ausnahme der Gruppe „alkoholfokussierter Konsum“ weisen Jugendliche aus polytech-

nischen Schulen und Berufsschulen im Vergleich zu Schülerinnen und Schülern aus allgemeinbildenden höheren Schulen deutlich erhöhte Wahrscheinlichkeiten auf, einer der drei verbleibenden Konsumgruppen zugeordnet zu werden. Dies bestätigt die Notwendigkeit schulformspezifischer Präventionsstrategien.

- Besonders die Gruppe der „nikotinfokussierten Konsumierenden“ weist erhöhte psychische Belastungen und eine geringere familiäre Unterstützung auf. Für die „intensiv Polysubstanzkonsumierenden“ ist eine geringere familiäre Unterstützung ein zentraler Risikofaktor. Dies unterstreicht die Bedeutung von Maßnahmen, um psychosoziale Ressourcen zu stärken.
- Ein Migrationshintergrund wirkte in der vorliegenden Analyse für die meisten Konsumgruppen protektiv, in einem geringen Ausmaß auch elterliche Kontrolle. Inwieweit der Effekt des Migrationshintergrunds durch einen latenten Faktor „Religion“ bedingt ist, kann in Ermangelung einer entsprechenden Variable nicht beurteilt werden.
- Schulschwänzen, Selbstverletzungen und Kontakte mit der Polizei sind eng mit riskanten Konsummustern verknüpft. Sie können daher hilfreiche Indikatoren für die indizierte Präventionsarbeit oder für Maßnahmen der Förderung der psychosozialen Gesundheit sein.
- Psychische Belastungen stehen ausschließlich in einem positiven Zusammenhang mit der Zugehörigkeit zur nikotinfokussierten Konsumgruppe, nicht aber in Zusammenhang mit den anderen Substanzkonsumgruppen. Ein hohes Ausmaß sozialer Unterstützung durch Freundinnen und Freunde steht zudem in einer positiven Assoziation mit der Gruppenzugehörigkeit zu einer der Substanzkonsumgruppen: Beides verweist darauf, dass Substanzkonsum Jugendlicher mehrheitlich sozial integriert stattfindet.

Referenzen

- Aflaki, Kayvan; Vigod, Simone; Ray, Joel G. (2022): Part I: A friendly introduction to latent class analysis. In: *Journal of Clinical Epidemiology* 147/:168-170
- Allgaier, Antje-Kathrin; Pietsch, Kathrin; Frühe, Barbara; Prast, Emilie; Sigl-Glöckner, Johanna; Schulte-Körne, Gerd (2012): Depression in pediatric care: is the WHO-Five Well-Being Index a valid screening instrument for children and adolescents? In: *Gen Hosp Psychiatry* 34/3:234–241
- Busch, Martin; Anzenberger, Judith; Brotherhood, Angelina; Klein, Charlotte; Priebe, Birgit; Schmutterer, Irene; Schwarz, Tanja (2024): Bericht zur Drogensituation 2024. Gesundheit Österreich, Wien
- ESPAD Group (2025): ESPAD Report 2024: Results from the European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs. EUDA Joint Publications. Publications Office of the European Union, Luxembourg
- Felder-Puig, Rosemarie; Teutsch, Friedrich; Winkler, Roman (2023): Gesundheit und Gesundheitsverhalten von österreichischen Lehrlingen. Ergebnisse der Lehrlingsgesundheitsbefragung 2021/2022. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, Wien
- Inchley, J.; Currie, D.; Budisavljevic, S.; Torsheim, T.; Jåstad, A.; Cosma, A.; Samdal, O. (2020): Spotlight on adolescent health and well-being: Findings from the 2017/2018 Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) survey in Europe and Canada. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen
- Kroenke, Kurt; Spitzer, Robert L.; Williams, Janet B. W.; Löwe, Bernd (2009): An ultra-brief screening scale for anxiety and depression: the PHQ-4. In: *Psychosomatics* 50/6:613–621
- Naldi, Luigi; Cazzaniga, Simone (2020): Research Techniques Made Simple: Latent Class Analysis. In: *Journal of Investigative Dermatology* 140/9:1676-1680
- Ravens-Sieberer, Ulrike; Kaman, Anne; Erhart, Michael; Devine, Janine; Hölling, Heike; Schlack, Robert; Löffler, Constanze; Hurrelmann, Klaus; Otto, Christiane (2021): Quality of life and mental health in children and adolescents during the first year of the COVID-19 pandemic in Germany: Results of a two-wave nationally representative study. In: *Eur Child Adolesc Psychiatry* 32/4:575-588
- Schmutterer, Irene; Akartuna, Deniz (2025): Tabak- und Nikotinkonsum. Zahlen und Fakten 2024. Gesundheit Österreich, Wien
- Sinha, Pratik; Calfee, Carolyn S.; Delucchi, Kevin L. (2021): Practitioner's Guide to Latent Class Analysis: Methodological Considerations and Common Pitfalls. In: *Critical Care Medicine* 49/1:63-79
- Spilka, S.; Janssen, E.; Legleye, S. (2013): Detection of problem cannabis use: The Cannabis Abuse Screening Test (CAST), Saint-Denis

- Strizek, Julian; Akartuna, Deniz; Busch, Martin; Schwarz, Tanja (2025): ESPAD Österreich 2024. Gesundheit Österreich, Wien
- Tomczyk, Samuel; Isensee, Barbara; Hanewinkel, Reiner (2016): Latent classes of polysubstance use among adolescents—a systematic review. In: Drug and alcohol dependence 160/:12-29
- Tornay, L.; Michaud, Pierre-André; Wilson, Michael L; André, Berchtold; Surís, Joan-Carles; Gmel, Gerhard (2012): Parental monitoring: an easy way to decrease adolescent substance use? , Lausanne, Schweiz
- UNECE (2025): Conference of European Statisticians recommendations for the 2020 censuses of population and housing
- Vashishtha, Rakhi; Pennay, Amy; Dietze, Paul; Marzan, Melvin Barrientos; Room, Robin; Livingston, Michael (2021): Trends in adolescent drinking across 39 high-income countries: exploring the timing and magnitude of decline. In: European Journal of Public Health 31/2:424-431
- Zimet, Gregory D; Dahlem, Nancy W; Zimet, Sara G; Farley, Gordon K (1988): The multidimensional scale of perceived social support. In: Journal of personality assessment 52/1:30-41