



14 Gesundheit

Vertiefungsbericht zur Klassifikation und Kodierung der Diagnosen in der ambulanten Versorgung in Norwegen

Juli 2024

Neuchâtel, 2024

Herausgeber:	Bundesamt für Statistik (BFS)	Layoutkonzept:	Sektion PUB
Auskunft:	patrick.dreher@bfs.admin.ch, Tel. +41 58 465 10 42	Download:	www.statistik.ch
Redaktion:	Bereich Medizinische Klassifikationen	Copyright:	BFS, Neuchâtel 2024
Inhalt:	ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften		Wiedergabe unter Angabe der Quelle für nichtkommerzielle Nutzung gestattet
Themenbereich:	14 Gesundheit		
Originaltext:	Deutsch		



Vertiefungsbericht

zur Klassifikation und Kodierung der Diagnosen

in der ambulanten Versorgung in Norwegen

Projektbericht

Louisa Cakir, Michael Stucki, Simon Wieser, Andreas Kohler, Xavier Schärer

zu Händen von

Marco D'Angelo

Leiter Abteilung Gesundheit und Soziales

Bundesamt für Statistik BFS

Espace de l'Europe 10

2010 Neuchâtel

Marco.DAngelo@bfs.admin.ch

Korrespondenzadresse

Simon Wieser

Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Gertrudstrasse 15

8401 Winterthur

wiso@zhaw.ch

Dezember 2023

Inhalt

Inhalt	2
Abkürzungsverzeichnis.....	3
Management Summary	4
1 Einleitung	5
2 Methodik	6
2.1 Literaturrecherche	6
2.2 Interviews.....	6
3 Resultate	7
3.1 Übersicht des norwegischen Gesundheitssystems.....	7
3.2 Einführung und Umsetzung der ambulanten Diagnose-Kodierung	9
3.3 Umfang und Qualität der Diagnose-Kodierung	11
3.4 Nutzen der ambulanten Diagnose-Kodierung	13
3.5 Erfolgsfaktoren und Herausforderungen bei der ambulanten Diagnose-Kodierung	15
4 Erkenntnisse für eine mögliche Diagnose-Kodierung in der Schweiz.....	16
5 Literatur	17

Abkürzungsverzeichnis

BFS	Bundesamt für Statistik
EPJ	Electronic Patient Journal
Helfo	Norwegian Health Economics Administration
ICD	International Classification of Diseases of the World Health Organization
ICPC	International Classification of Primary Care
KUHR	Kontrolle und Auszahlung von Erstattungen im Gesundheitswesen
NIS	National Insurance Scheme
NPR	Norwegian Patient Registry
NRPHC	Norwegian Registry for Primary Health Care
SCD	Swiss Classification Groups of Disease and Health Related Problems
WIG	Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie
ZHAW	Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Management Summary

Dieser Bericht basiert auf dem BFS-Grundlagenbericht (Wieser et al., 2023) und liefert einen vertieften Blick auf die Kodierung von Diagnosen in der ambulanten Versorgung in Norwegen. In Norwegen werden bereits seit Jahrzehnten Diagnosen umfassend erfasst und für diverse Anwendungszwecke genutzt.

Die Analyse basiert auf einer Literaturrecherche und Stakeholder-Interviews. Dabei liegt der Fokus auf dem Gesundheitswesen Norwegens, auf der verwendeten Klassifikation von Diagnosen in der ambulanten Versorgung, dem Umfang und der Qualität der Kodierung, den Verwendungszwecken sowie den Chancen und Herausforderungen.

Das norwegische Gesundheitssystem ist staatlich organisiert und wird im Gegensatz zum schweizerischen Gesundheitswesen vorwiegend durch Steuern finanziert. In Norwegen muss in der Grundversorgung seit 1992 mindestens ein Diagnosecode nach der ICPC-2-Klassifikation und in der Spezialmedizin mindestens ein Diagnosecode nach ICD-10 auf den Rückforderungsbelegen kodiert werden, damit die erbrachten Leistungen vergütet werden. Rückforderungsbelege ohne kodierte Diagnose werden zurückgewiesen. Norwegen hat die ICPC-2-Klassifikation auf die eigenen Bedürfnisse angepasst und umfangreich erweitert. Diese Anpassung hat eine hohe Akzeptanz bei den Leistungserbringern.

Da die Kodierung der Diagnosen an die Vergütung gekoppelt ist, wird umfassend und in hoher Qualität kodiert. Trotzdem wird in wenigen Fällen der Kodierungszwang umgangen, indem nicht-spezifische Diagnosecodes erfasst werden. Dies reduziert die Qualität der Diagnosedaten für die verschiedenen Verwendungszwecke.

Die Diagnosedaten werden von den Leistungserbringern direkt an die norwegischen Behörden geliefert. Die Daten werden für verschiedene Zwecke genutzt, wie Register, Forschung, Monitoring und Statistik sowie die öffentliche Gesundheitspolitik. Die konkrete Verwendung der Diagnosedaten für die Impf-Priorisierung während der Covid-Pandemie hat die Akzeptanz und Qualität der Kodierung nochmals erhöht.

1 Einleitung

In der Schweiz werden Diagnosen in der ambulanten Versorgung bislang nicht systematisch erfasst, obwohl dies eigentlich gesetzlich vorgesehen ist. Die Gründe für diesen Mangel und der potenzielle Nutzen einer Kodierung von ambulanten Diagnosen wurden in einem Grundlagenbericht des Winterthurer Instituts für Gesundheitsökonomie (WIG) der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) im Auftrag des Bundesamts für Statistik (BFS) untersucht (Wieser et al., 2023). Der vorliegende Bericht ist eine Ergänzung zu diesem Bericht.

Andere Länder sind bezüglich Diagnose-Kodierung in der ambulanten Versorgung – sowohl in der Grund- als auch in der spezialärztlichen Versorgung – deutlich weiter. Ein Beispiel ist Norwegen, wo bereits seit Jahrzehnten Diagnosen umfassend erfasst und für diverse Anwendungszwecke genutzt werden. In der ambulanten Grundversorgung wird die International Classification of Primary Care, Version 2 (ICPC-2) genutzt, die für diesen Zweck auf die lokalen Bedürfnisse angepasst wurde. Dieser ICPC-2-enriched ist deutlich detaillierter als die Originalversion des ICPC-2. Auch in Spitälern und in der praxisambulanten spezialärztlichen Versorgung werden bei allen Konsultationen Diagnosen kodiert. In diesen Bereichen wird die International Classification of Diseases of the World Health Organization, Version 10 (ICD-10) verwendet.

Dieser Bericht beleuchtet die Erfahrungen mit diagnostischer Kodierung in Norwegen und fasst die Erkenntnisse für die Schweiz zusammen. Untersucht werden sowohl der Nutzen als auch die Herausforderungen einer durchgehenden ambulanten Kodierung. Dabei ist zu beachten, dass sich das staatlich organisierte norwegische Gesundheitssystem grundlegend von demjenigen der Schweiz unterscheidet. So ist es durch die staatliche Finanzierung einfacher, eine umfassende Kodierung einzufordern.

2 Methodik

Der Vertiefungsbericht basiert auf einer Literaturrecherche und Interviews mit Vertretern aus relevanten Anspruchsgruppen.

2.1 Literaturrecherche

Für die Literaturrecherche wurden Publikationen und Dokumentationen aus der wissenschaftlichen Literatur sowie der grauen Literatur zu den folgenden Themenfeldern analysiert:

- Aufbau und Organisation des norwegischen Gesundheitswesens
- In Norwegen verwendete Klassifikationen für Diagnosen
- Umfang und Qualität der Kodierung
- Verwendungszwecke der Kodierung
- Herausforderungen, Erfolgsfaktoren und Anreize bei der Kodierung

2.2 Interviews

Es wurden semi-strukturierte Interviews mit den folgenden Stakeholdern durchgeführt:

- Einem Vertreter von e-helse (Direktion für eHealth)
- Einem Professor aus dem Fachgebiet der Allgemeinmedizin der Universität Bergen

Die Interviews wurden online mit einer Dauer von 30 bis 70 Minuten durchgeführt.

3 Resultate

Dieses Kapitel fasst die Resultate zusammen. Zu Beginn wird das norwegische Gesundheitssystem beschrieben (Abschnitt 3.1), dann die Einführung und Umsetzung der umfassenden ambulanten Diagnose-Kodierung (Abschnitt 3.2), deren Umfang und Qualität (Abschnitt 3.3), die verschiedenen Verwendungszwecke (Abschnitt 3.4), und schliesslich die Erfolgsfaktoren und Herausforderungen (Abschnitt 3.5).

3.1 Übersicht des norwegischen Gesundheitssystems

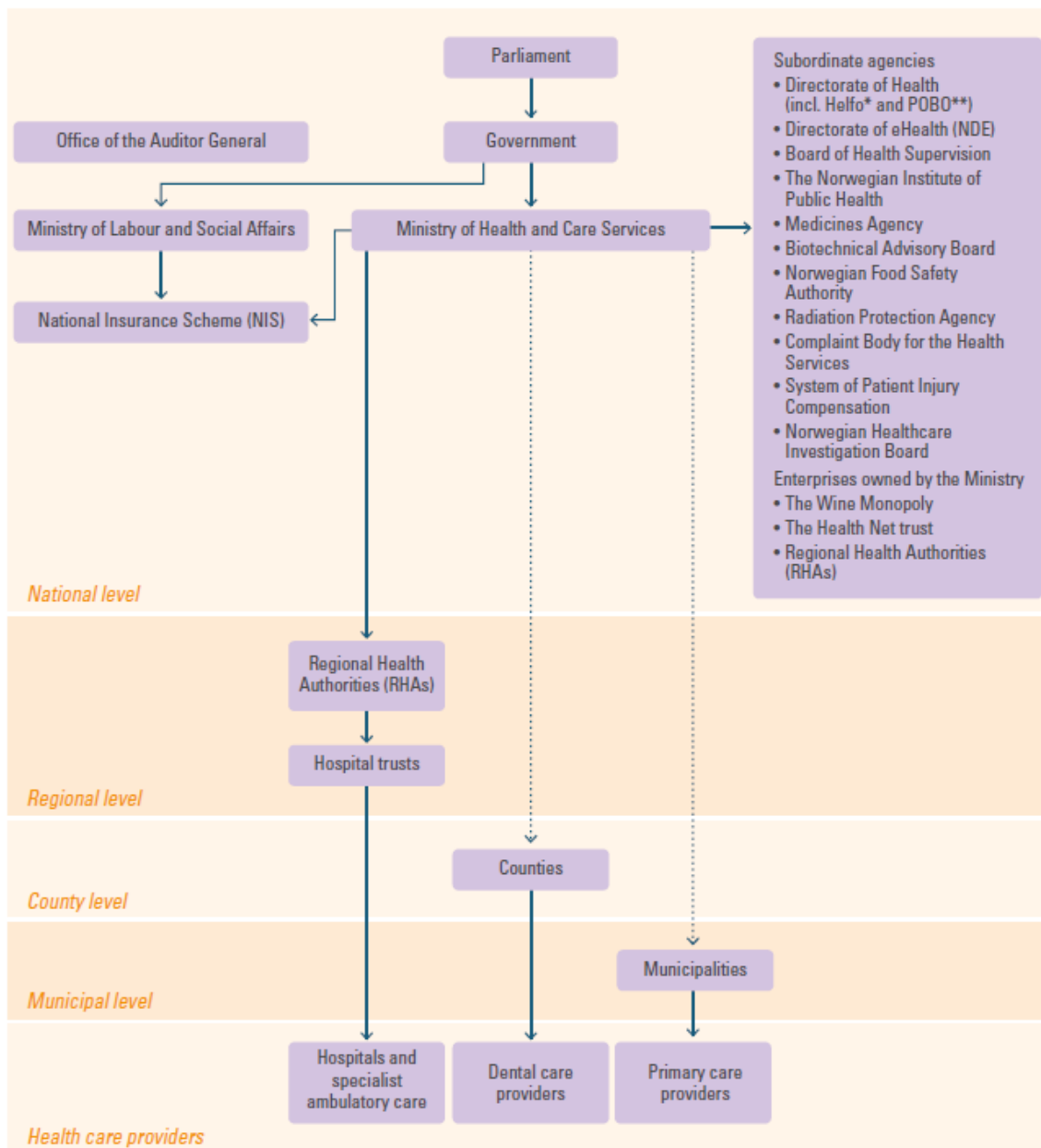
Norwegen verfügt über ein staatliches, semi-dezentral organisiertes Gesundheitssystem, welches, im Gegensatz zum schweizerischen Gesundheitssystem, vorwiegend durch nationale und kommunale Steuern sowie durch das «National Insurance Scheme» NIS finanziert wird (Saunes et al., 2020, S. 50; Tikkanen et al., 2020). So wurden 2017 rund 85% der laufenden Gesundheitsausgaben aus öffentlichen Quellen finanziert (Saunes et al., 2020, S. 54). Die öffentliche Finanzierung des Gesundheitssystems erleichtert es den staatlichen Organisationen, Vorgaben an Ärztinnen und Ärzte durchzusetzen, wie zum Beispiel solche zur Kodierung von Diagnosen.

Die Zuständigkeit für die Regulierung und Aufsicht über das Gesundheitssystem liegt beim Gesundheitsministerium («Ministry of Health and Care Services»). Die Gesundheitsdirektion («Directorate of Health») und somit die Gesundheitswirtschaftliche Verwaltung Helfo («Norwegian Health Economics Administration») ist diesem direkt unterstellt (Saunes et al., 2020, S. 14).

Während die fachärztliche Betreuung durch den Staat gewährleistet und durch die regionalen Gesundheitsbehörden RHAs («Regional Health Authorities») erbracht wird, sind die Gemeinden für die Grundversorgung, einschliesslich der Rehabilitation, Physiotherapie, Pflege und den abendlichen Notfalldienst zuständig (Saunes et al., 2020, S. 13). Die Hausärzte und Hausärztinnen werden entweder direkt durch die Gemeinden als Angestellte des öffentlichen Dienstes beschäftigt oder verfügen als selbständig Praktizierende über einen Vertrag mit der Gemeinde (Saunes et al., 2020, S. 100–101). Die fachärztliche ambulante Versorgung wird entweder in Spitälern oder durch selbständig praktizierende Spezialisten erbracht, welche wiederum über einen Vertrag mit einem der RHAs verfügen (Saunes et al., 2020, S. 103). Abbildung 1 veranschaulicht das Gesundheitssystem Norwegens.

Zusammenfassend ist anzumerken, dass das norwegische System durch die öffentliche Finanzierung es den staatlichen Organisationen erleichtert, Vorgaben an die Leistungserbringer durchzusetzen. Dies begünstigt die umfassende Kodierung.

Abbildung 1: Das norwegische Gesundheitssystem



Adaptiert aus *Norway: Health Systems Review. Health Systems in Transition, 2020*. Saunes et al., 2020, S. 15.

3.2 Einführung und Umsetzung der ambulanten Diagnose-Kodierung

In Norwegen sind seit 1992 alle Hausärzte und Hausärztinnen dazu verpflichtet, mindestens einen Diagnosecode nach ICPC auf den jeweiligen Rückforderungsbelegen sowie auch auf Arztzeugnissen zu erfassen (Botsis et al., 2010, S. 2; Sporaland et al., 2019, S. 3). Seit dem Jahr 1998 wird die zweite Version des ICPC-Kodes verwendet (Sporaland et al., 2019, S. 3) und seit dem Jahr 2000 werden nur noch bei Erfassung mindestens eines validen ICPC-2-Kodes Leistungen vergütet (Botsis et al., 2010; Sporaland et al., 2019). Das norwegische Institut für Informatik und Sozialfürsorge KITH (Norwegian Centre for Informatics and Social Care) hat die englische ICPC-2 Version um eine grosse Anzahl Codes mit Synonymen, Spezifikationen und Erweiterungen ergänzt, sodass diese eher der umfangreicheren ICD-10-Klassifikation entspricht als der ICPC-2 Originalversion (Botsis et al., 2010, S. 4). So verfügt die ICPC-2-enriched in der Summe über ca. 16000 Codes, Synonyme, Spezifikationen und Erweiterungen. Wie Abbildung 2 zeigt, wurde zum Beispiel der Kode 'D01', welcher in der ICPC-2 Originalversion die Diagnose «Bauchschmerzen/-krämpfe, generali.» bezeichnet, in der norwegischen Version (ICPC-2-enriched) um 11 Diagnose-Textfeld-Optionen erweitert (Botsis et al., 2010, S. 4–5). Der Kode 'L99', welcher «muskuloskelet. Erkrankung, andere» beschreibt, wurde gar durch 167 Optionen ergänzt (Botsis et al., 2010, S. 4–5).

Abbildung 2: Erweiterungen des Diagnosekodes D01

Table 1 Code 'D01' corresponds to the 'Abdominal pain/cramps general' single diagnosis in the English ICPC-2 version and the ICPC-1 Norwegian version; the same code corresponds to 11 text field options in the ICPC-2 Norwegian version, as it is shown in the first column of the table.

Diagnosis text field (Norwegian ICPC-2)	Diagnosis text field (English translation)
Abdomen symptomer/plager INA*	Abdomen symptoms/complaints INA
Abdominal ømhet	Abdominal tenderness
Abdominalsmerte INA*	Abdominal pain
Abdominalsmerte/krampe generell	Abdominal pain/cramp general
Akutt abdomen	Acute abdomen
Kolikksmerter	Colic pain
Magesmerter akutt	Stomach acute pain
Magesmerter uspesifikke	Stomach pain, unspecified
Smerte abdomen uspesifikk	Pain abdomen unspecified
Spedbarnskolikk	Infant colic
Tremånederskolikk	Three month colic

The English translation was added by the authors to allow a better comprehension of the extra options that are offered to the Norwegian users; these options are not available in the English ICPC-2 version.

*INA: not further specified (Ikke Nærmere Angitt).

Adaptiert aus *Sixteen years of ICPC use in Norwegian primary care: Looking through the facts*. Botsis et al., 2010, S. 5.

Während im praxisambulanten Bereich ICPC-2-Kodes verwendet werden, werden in den fachärztlichen sowie im spitalambulantem Bereich die vollständigen, endstelligen ICD-10-Kodes angewendet. Unvollständige ICD-10-Kodes, die nicht mindestens 3-stellig sind, werden durch Helfo abgelehnt. Momentan ist nicht geplant, ICD-11 in der ambulanten Versorgung in Norwegen einzuführen.

Jeder Patientenkontakt, inklusive regulärer Konsultationen, Rezepterneuerungen, Telefonkonsultationen, administrativer Kontakte, interdisziplinärer Kollaborationstreffen und Hausbesuche, wird mit mindestens einem Diagnosekode versehen. So muss auch jedes Rezept und jedes Arztzeugnis für Arbeitsunfähigkeit mit einem solchen Kode gekennzeichnet werden (Sporaland et al., 2019, S. 2). Ärzte und Ärztinnen, in manchen Fällen das Assistenzpersonal, erfassen pro Patientenkontakt mindestens einen Diagnosekode im elektronischen Patientendossier («electronic patient journal» EPJ). Die elektronischen Patientendossiers verfügen teilweise über Shortcuts, die den Erfassern und Erfasserinnen der Kodes oft schon die zuletzt verwendeten Diagnosen anzeigen.

Die ersten beiden im elektronischen Patientendossier erfassten Diagnosen (die Hauptdiagnose sowie die erste Nebendiagnose, falls eine solche kodiert wurde) werden zusammen mit den erbrachten Leistungen automatisch auf den Rückforderungsbeleg übernommen. Weitere Kodes können zwar im Patientendossier erfasst werden, werden jedoch nicht auf den Rückforderungsbelegen registriert. Der Rückforderungsbeleg wird dann an die Gesundheitswirtschaftliche Verwaltung Helfo transferiert, welche im Anschluss die Leistungen direkt erstattet (Sporaland et al., 2019). Die an die Helfo gelieferten Informationen aus dem Rückforderungsbeleg werden in die Datenbank KUHR (Kontrolle und Auszahlung von Erstattungen im Gesundheitswesen) transferiert und für öffentliche Statistiken, Forschung, und Qualitätssicherung weiterverwendet (Sporaland et al., 2019, S. 1).

Zusammenfassend unterscheidet sich das norwegische Kodierungssystem vor allem durch drei Charakteristika vom schweizerischen System: Erstens steht den norwegischen Hausärzten und Hausärztinnen mit der ICPC-2-enriched eine sehr detaillierte Kodierung zur Verfügung. Zweitens ist die Vergütung der Leistungserbringer direkt an die Kodierung gebunden. Drittens fließen die Daten durch den Vergütungsprozess direkt von Leistungserbringern zu den Behörden, was die direkte Weiterverwendung der Diagnosekodierungen für andere Zwecke ermöglicht.

3.3 Umfang und Qualität der Diagnose-Kodierung

In der Literatur wurden sowohl Umfang und Qualität der ICPC-2-enriched Klassifikation untersucht als auch Umfang und Qualität der Kodierung durch das medizinische Personal.

Die Analyse von Botsis et al. (2010) zeigt, dass die ICPC-2-enriched, im Gegensatz zu der Originalversion des ICPC-2, durch ihre grössere Anzahl von Codes mit Synonymen, Spezifikationen und Erweiterungen eher dazu im Stande ist, alle Krankheiten und Gesundheitsprobleme abzubilden.

Die Studie zeigt aber auch, wie umfassend kodiert wird. Einerseits zeigen Botsis et al. (2010), dass in Norwegen praktisch immer eine Diagnose erfasst wird. Weil für die Vergütung der erbrachten Leistungen jedoch nur ein Diagnosekode benötigt wird, ist andererseits fraglich, ob auch alle gesundheitlichen Probleme, die ein Patient oder eine Patientin während einer Konsultation bei einem Hausarzt oder einer Hausärztin erwähnt, kodiert werden.

So zeigt einerseits eine Studie, dass Patienten und Patientinnen bei einer Konsultation mit ihrem Hausarzt oder ihrer Hausärztin im Durchschnitt 2.6 gesundheitliche Probleme angaben (Bjørland & Brekke, 2015, S. 208). Nur ungefähr ein Drittel der Patientinnen und Patienten haben bei der Konsultation nur ein einziges gesundheitliches Problem angesprochen. Eine weitere Analyse dokumentiert jedoch, dass durchschnittlich lediglich 1.2 Diagnosekodes pro Konsultation erfasst werden (Sporaland et al., 2019, S. 4). Bei nur 16 % der Konsultationen wurde mehr als eine Diagnose kodiert.

Folglich besteht die Gefahr eines Underreportings der Diagnosen, was Konsequenzen für die Weiterverwendung dieser Daten haben kann. So wird die wirkliche Anzahl multimorbider Personen unterschätzt. Dies hat wiederum eine Verzerrung öffentlicher Statistiken zur Folge (Sporaland et al., 2019).

Nebst dem Umfang der Kodierung ist auch deren Qualität relevant. Sporaland et al. (2019) haben bei den auf den Rückforderungsbelegen erfassten ICPC-Diagnosen von 23 Ärzten und Ärztinnen untersucht, ob 1) die erfassten Diagnosen mit den in den Patientendossiers festgehaltenen Notizen übereinstimmten, und 2) inwieweit diese Übereinstimmung über verschiedene Arten von Patientenkontakten variierte. 1591 Patientenkontakte wurden in die

Kategorien «gute Übereinstimmung», «unvollständige Übereinstimmung» und «keine Übereinstimmung» eingeteilt¹. Bei circa 85% der regulären Konsultationen, 70% der «einfachen Kontakte inklusive Ausstellung eines Rezeptes» und 84% der «einfachen Kontakte ohne Ausstellung eines Rezeptes» wurde eine «gute Übereinstimmung» gefunden. «Einfache Kontakte» werden als Besuch der Arztpraxis, Telefonkonsultationen und Rezepterneuerungen definiert (Sporaland et al., 2019, S. 2). Jedoch konnte ein Teil (36%) der «einfachen Kontakte ohne Ausstellung eines Rezeptes» aufgrund nicht vorhandener oder mangelhafter Notizen im Patientendossier nicht in die Analyse miteinbezogen werden. In diesen Fällen kann die Qualität der Kodierung nicht beurteilt werden.

Die Kodierung weist somit vor allem bei regulären Konsultationen eine hohe Qualität auf. Sporaland et al. (2019) folgern daraus, dass die Weiterverwendung der Diagnose-Informationen aus «einfachen Kontakten» mit Vorsicht erfolgen sollte. Dies, weil sie einerseits nicht gleich gut kodiert wurden (bei «einfachen Kontakten inklusive Ausstellung eines Rezeptes») und andererseits, weil in vielen Fällen keine Angaben im Patientendossier zur Überprüfung der Qualität vorhanden waren (bei «einfachen Kontakten ohne Ausstellung eines Rezeptes»).

Dass die Qualität der Kodierung bei «einfachen Kontakten» geringer ausfallen kann, bestätigt auch die Analyse von Sandvik & Hunsrør (2020). Die Studie zeigt, dass die Verwendung von nicht-spezifischen Diagnosekodes (z.B. Diagnosekode A29 «Allgemeine Symptome / andere Beschwerden») zwischen 2008 und 2019 bei Telefonkontakten nach Dienstschluss um das 19-Fache angestiegen ist. Dabei ging diese sinkende Kodierungsqualität der Telefonkontakte nach Dienstschluss einher mit einer steigenden Anzahl der Telefonkontakte nach Dienstschluss. Währenddem also solche «einfachen Kontakte» immer wichtiger werden, nimmt gleichzeitig ihre Qualität ab. Auch bei den Konsultationen nach Dienstschluss wurden mehr nicht-spezifische Codes erfasst, diese haben sich um das 2.7-fache gesteigert.

Zusammenfassend stellt die ICPC-2-enriched eine umfangreiche und umfassende Klassifikation dar, die deutlich detaillierter als die Originalversion des ICPC-2 ist. In der Praxis wird für fast jede Konsultation eine Diagnose erfasst. Jedoch werden nicht alle gesundheitlichen Probleme, die während einer Konsultation angesprochen werden, auch kodiert. Dies könnte daran

¹ Patientenkontakte wurden mit der Bezeichnung «gute Übereinstimmung» klassifiziert, wenn entweder eine «gute und vollständige Übereinstimmung» («good and complete correspondence») oder eine «korrekte, jedoch unpräzise Diagnose» («correct diagnosis, but imprecise») festgestellt wurde. Eine «unvollständige Übereinstimmung» bedeutet entweder, dass die «Hauptdiagnose korrekt, die Nebendiagnose jedoch nicht oder falsch» («correct main diagnosis, but absent or incorrect secondary diagnosis») erfasst wurde oder dass die «Hauptdiagnose zwar Teil des Kontaktes, jedoch nicht die Hauptursache» («correct main diagnosis, but absent or incorrect secondary diagnosis») beschreibt. «Keine Übereinstimmung» («no correspondence») bedeutet, dass sich die erfasste Diagnose nicht mit den Notizen deckt (Sporaland et al., 2019, S. 3).

liegen, dass lediglich die Erfassung eines Kodes zwingend für die Vergütung ist. Diese Unterkodierung könnte zu einer Verzerrung öffentlicher Statistiken führen. Die Qualität der Kodierung ist grundsätzlich hoch, mit Ausnahme der «einfachen Kontakte» und der Kontakte nach Dienstschluss. Die Erfassung von nicht-spezifischen Diagnosekodes kann Folgen für die epidemiologische Statistik haben.

3.4 Nutzen der ambulanten Diagnose-Kodierung

Die Diagnose-Kodierungen werden in Norwegen für mehrere Zwecke verwendet: Für verschiedene Register (z.B. Qualitätssicherung), die Forschung, das Monitoring und Statistik (z.B. Epidemiologie), sowie öffentliche Gesundheitspolitik (z.B. die Priorisierung der Covid-19-Impfung).

Die erfassten Diagnose-Kodes werden von der Gesundheitsdirektion für zwei landesweite Register verwendet: das Kommunale Patienten- und Nutzerregister (Norwegian Registry for Primary Health Care NRPHC) und das Norwegische Patientenregister (Norwegian Patient Registry NPR). Die in der Grundversorgung erfassten Kodes, welche in die KUHR-Datenbank transferiert werden, werden seit 2016 regelmässig in das NRPHC übernommen. Das NPR wird in seiner derzeitigen Form seit 2008 geführt und umfasst Daten aus allen öffentlichen spezialisierten Gesundheitsdiensten in Norwegen, inklusive ambulanter Facharztpraxen. (Bakken et al., 2020, S. 49).

Die beiden Register umfassen jeweils administrative Daten, die Diagnosekodes und weitere medizinische und die Behandlung betreffende Informationen (das NRPHC enthält ICPC-2-Kodes und das NPR ICD-10-Kodes), demografische Indikatoren, die persönliche Identifikationsnummer, und Daten, die die Erstattung betreffen. Die Daten werden für verschiedene Zwecke weiterverwendet: Für die Forschung und Studien, zur Erleichterung der Verwaltung, des Managements, der Finanzierung sowie der Qualitätssicherung von primären Gesundheits- und Pflegediensten (Bakken et al., 2020, S. 50).

Zusammen umfassen die beiden Register die gesamte staatlich finanzierte Gesundheitsversorgung. So stehen Forschenden Langzeit-Daten für Studien zur Verfügung, die in der Regel Gesamtpopulationen umfassen. (Bakken et al., 2020, S. 49). Dadurch wird eine qualitativ hochwertige Forschung ermöglicht.

Das NPR wurde bislang für über 200 publizierte nationale und internationale Studien verwendet (Bakken et al., 2020, S. 53). Ähnlich soll auch das NRPHC als Grundlage für Forschung genutzt werden. Weil dieses noch neu ist, haben viele Studien bislang die KUHR-Daten und die darin erfassten ICPC-2-Diagnosekodes verwendet. So konnte beispielsweise eine Studie aus dem Jahr 2022 anhand der KUHR-Daten und der ICPC-2-Diagnosen zeigen, dass die

kumulierten, langfristigen negativen Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die psychische Gesundheit die kurzfristigen Auswirkungen deutlich übertreffen (Hvide & Johnsen, 2022). Zahlreiche wissenschaftliche Analysen verwenden die verfügbaren ICPC-2-Kodes (siehe z.B. Kinge et al., 2021; Skow et al., 2022).

Die Forschenden erhalten die Daten jedoch nur mit Ethikgenehmigung (Laugesen et al., 2021, S. 549), wobei eine Begründung für jeden beantragten Indikator formuliert werden muss. Der Datenzugang ist somit streng geregelt und es kann zu langen Wartezeiten von bis zu 2 Jahren kommen. Der Datenzugang ist staatlich geregelt und die Daten kostenpflichtig.

Die Kodierung kann durch das Abgleichen mit der erbrachten Behandlung auch zur Messung der Indikationsqualität verwendet werden. Sowohl die ICPC-2-enriched als auch die ICD-10-Klassifikation verfügen über einen hohen Detaillierungsgrad. Da jeder einzelne Patientenkontakt kodiert werden muss, ist eine Zuordnung der Leistungen zu den Diagnosen möglich. Dies trifft jedoch nicht zu, wenn Nebendiagnosen bestehen, die beispielsweise während des Patientenkontakts nicht kodiert jedoch behandelt werden.

Die zur Verfügung stehenden Diagnose-Daten können auch als Grundlage für Monitoring von übertragbaren Krankheiten und anderen epidemiologische Untersuchungen dienen. So können diese für die Berechnung der Prävalenz für Krankheiten und Kosten von Erkrankungen (z.B. Diabetes oder Erkrankungen des Bewegungsapparates) verwendet werden (Kinge et al., 2015; Sørensen et al., 2016). Dank der umfassende Diagnosekodierung kann die behandelte Prävalenz (treated prevalence) zahlreicher Krankheiten untersucht werden, wobei die Prävalenzen durch das mögliche Underreporting von Nebendiagnosen wohl eher unterschätzt werden. Die durch die Leistungserbringer erfassten ICPC-2-Diagnosekodes wurden auch zum Monitoring der Covid-19-Pandemie verwendet (Sandvik & Hunsikår, 2020).

Während der Covid-19-Pandemie konnten die Diagnose-Daten für einen weiteren Zweck verwendet werden. So konnten die Grundversorger die Covid-19-Impfungen priorisieren, indem sie anhand der bestehenden Diagnose-Daten jene Patientinnen und Patienten auswählten, die wegen ihrer Erkrankung zu den Risikogruppen gehörten.

Zusammenfassend kommen die erfassten Diagnosen mehreren Verwendungszwecken zugute. Über die nationalen Register stehen die Daten der Forschung zur Verfügung, wobei der Zugang streng geregelt ist. Gleichzeitig können die Daten zur Überprüfung der Indikationsqualität und als Grundlage für die Bestimmung der Prävalenz von Krankheiten in der Bevölkerung verwendet werden. Das mögliche Underreporting von Nebendiagnosen kann jedoch zu Verzerrungen führen. In der Covid-19-Pandemie konnte die Diagnose-Kodierung auch für das Pandemie-Monitoring und die Impf-Priorisierung der Risikogruppen verwendet werden.

3.5 Erfolgsfaktoren und Herausforderungen bei der ambulanten Diagnose-Kodierung

Folgende Erfolgsfaktoren konnten bei der Diagnose-Kodierung in der ambulanten Versorgung in Norwegen identifiziert werden:

- Die Notwendigkeit der Erfassung eines Diagnosecodes für die Vergütung der Leistungserbringer sichert eine umfassende Kodierung. Gleichzeitig haben norwegische Leistungserbringer weniger Datenschutz-Bedenken, da das Vertrauen der Bevölkerung in die Behörden hoch ist.
- Dank der detaillierten Ausgestaltung der norwegischen Version des ICPC-2 können die Leistungserbringer die gesundheitlichen Probleme detaillierter abbilden, als dies mit der Originalversion des ICPC-2 der Fall ist. Zudem ist die Kodierung hilfreich für die Übersicht der Krankheitsgeschichte im elektronischen Patientendossier. Dies ermöglicht den Leistungserbringern, zurückzuverfolgen, welche Diagnosen zuvor kodiert wurden. Die Kodierung erleichtert dadurch auch die Kommunikation zwischen verschiedenen Leistungserbringern (Botsis et al., 2010).
- Die Kodierung ermöglicht den Leistungserbringern ein Leistungsvergleich (Benchmarking). So können diese auf Dashboards zurückgreifen, die ihnen Vergleiche zu anderen Leistungserbringern erlauben.

Neben diesen Erfolgsfaktoren bestehen auch Herausforderungen:

- Obwohl die Kodierung meist nicht zeitintensiv ist, kann es für die Leistungserbringer manchmal schwierig und zeitaufwändig sein, den richtigen Kode zu finden.
- Gleichzeitig ist es manchmal herausfordernd, gemäss den offiziellen Regeln zu kodieren. Dies war aber bei der Einführung der Kodierung problematisch, da die Leistungserbringer nie in der Anwendung der Kodierung geschult wurden. Diese Herausforderungen führen zur Auswahl von «Ausweichdiagnosen» (unspezifische Diagnosecodes). Technische Lösungen wären hier beispielsweise KI-basierte Kodierungs-Vorschläge oder eine in die Praxissoftware integrierte Suchmaschine.

Trotz dieser Herausforderungen hat sich die Einstellung der Leistungserbringer gegenüber der Nützlichkeit der Codes verbessert. Vor allem die Möglichkeit der Impf-Priorisierung während der Covid-19-Pandemie hat zu einer Veränderung der Einstellung gegenüber der Diagnose-Kodierung geführt. Als Folge wird die Diagnose-Kodierung sowie das korrekte Erfassen dieser als wichtiger eingeschätzt. Die positive Veränderung der Einstellung zeigt die Relevanz eines erkennbaren Nutzens.

4 Erkenntnisse für eine mögliche Diagnose-Kodierung in der Schweiz

Obwohl sich das Gesundheitswesen in Norwegen deutlich von dem der Schweiz unterscheidet, lassen sich folgende Erkenntnisse ableiten.

Es zeigt sich, dass wenn die Kodierung von Diagnosen für die Vergütung der erbrachten Leistungen verlangt wird, die Leistungserbringer umfassend und mit hoher Qualität kodieren. Dies bedingt aber, dass die Zahlstellen (d.h. Behörden oder Versicherer) Rückforderungsbelege ohne kodierte Diagnose zurückweisen. Sollte in der Schweiz bei der Einführung ambulanter Pauschalen die Kodierung von Diagnosen verlangt werden, lässt dies hoffen, dass mindestens in diesem Bereich umfassend und mit hoher Qualität kodiert wird, wenn die Versicherer Rückforderungsbelege ohne Diagnoseangaben zurückweisen.

Das Beispiel von Norwegen zeigt aber auch, dass der Kodierungszwang allein vielleicht nicht ausreicht, immer eine hohe Qualität der Kodierung zu erreichen. Der Kodierungszwang wird in Norwegen teilweise durch die Kodierung von Ausweichdiagnosen (d.h. unspezifischen Diagnosecodes) umgangen. Hier dürfte es hilfreich sein, wenn den Leistungserbringern ein konkreter Nutzen aufgezeigt werden kann. In Norwegen hat zum Beispiel die Impf-Priorisierung, während der Covid-Pandemie auf Basis der kodierten Diagnosen den Leistungserbringern einen konkreten Nutzen aufgezeigt, der im Nachgang zu einer höheren Qualität der Kodierung geführt hat.

Der Fall Norwegen zeigt, dass die Akzeptanz der Klassifikation bei den Leistungserbringern eine wichtige Rolle spielt. Norwegen hat in der Grundversorgung die ICPC-2-Klassifikation angereichert und so auf ihre Bedürfnisse angepasst. Obwohl diese erweiterte ICPC-2-Klassifikation viel umfangreicher ist, genießt sie eine hohe Akzeptanz bei den Leistungserbringern. Das könnte bedeuten, dass die von der FMH erarbeitete Swiss Classification Groups of Disease and Health Related Problems (SCD), welche auf den Klassifikationen ICD-10 und ICPC-2 basiert, eine hohe Akzeptanz haben wird und somit eine hohe Qualität der Kodierung erhoffen lässt. Hier zeigt das Beispiel von Norwegen auch, wie wichtig die Kodierungsinstrumente sind.

5 Literatur

- Bakken, I. J., Ariansen, A. M. S., Knudsen, G. P., Johansen, K. I., & Vollset, S. E. (2020). The Norwegian Patient Registry and the Norwegian Registry for Primary Health Care: Research potential of two nationwide health-care registries. *Scandinavian Journal of Public Health*, 48(1), 49–55. <https://doi.org/10.1177/1403494819859737>
- Bjørland, E., & Brekke, M. (2015). What do patients bring up in consultations? An observational study in general practice. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*, 33(3), 206–211. <https://doi.org/10.3109/02813432.2015.1067518>
- Botsis, T., Bassøe, C.-F., & Hartvigsen, G. (2010). Sixteen years of ICPC use in Norwegian primary care: Looking through the facts. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 10(1), 11. <https://doi.org/10.1186/1472-6947-10-11>
- Hvide, H. K., & Johnsen, J. (2022). COVID-19 and mental health: A longitudinal population study from Norway. *European Journal of Epidemiology*, 37(2), 167–172. <https://doi.org/10.1007/s10654-021-00836-3>
- Kinge, J. M., Knudsen, A. K., Skirbekk, V., & Vollset, S. E. (2015). Musculoskeletal disorders in Norway: Prevalence of chronicity and use of primary and specialist health care services. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 16(1), 75. <https://doi.org/10.1186/s12891-015-0536-z>
- Kinge, J. M., Øverland, S., Flatø, M., Dieleman, J., Røgeberg, O., Magnus, M. C., Evensen, M., Tesli, M., Skrondal, A., Stoltenberg, C., Vollset, S. E., Håberg, S., & Torvik, F. A. (2021). Parental income and mental disorders in children and adolescents: Prospective register-based study. *International Journal of Epidemiology*, 50(5), 1615–1627. <https://doi.org/10.1093/ije/dyab066>
- Laugesen, K., Ludvigsson, J. F., Schmidt, M., Gissler, M., Valdimarsdottir, U. A., Lunde, A., & Sørensen, H. T. (2021). Nordic Health Registry-Based Research: A Review of Health Care Systems and Key Registries. *Clinical Epidemiology*, 2021(13), 533–554. <https://doi.org/10.2147/CLEP.S314959>

- Sandvik, H., & Hunskår, S. (2020). Use of non-specific diagnostic codes in out-of-hours services. *Tidsskrift for Den norske legeforening*. <https://doi.org/10.4045/tidsskr.20.0266>
- Saunes, I. S., Karanikolos, M., & Sagan, A. (2020). *Norway: Health system review. Health systems in Transition, 2020*. 22(1): i–163.
- Skow, M., Fossum, G. H., Høye, S., Straand, J., Emilsson, L., & Brænd, A. M. (2022). Antibiotic treatment of respiratory tract infections in adults in Norwegian general practice. *JAC-Antimicrobial Resistance*, 5(1). <https://doi.org/10.1093/jacamr/dlac135>
- Sørensen, M., Arneberg, F., Line, T. M., & Berg, T. J. (2016). Cost of diabetes in Norway 2011. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 122, 124–132. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2016.10.012>
- Sporaland, G. L., Mouland, G., Bratland, B., Rygh, E., & Reiso, H. (2019). General practitioners' use of ICPC diagnoses and their correspondence with patient record notes. *Tidsskrift for Den norske legeforening*. <https://doi.org/10.4045/tidsskr.18.0440>
- Tikkanen, R., Osborn, R., Mossialos, E., Djordjevic, A., & Wharton, G. A. (2020, Juni 5). *Norway*. <https://www.commonwealthfund.org/international-health-policy-center/countries/norway>
- Wieser, S., Stucki, M., Kohler, A., Lenzen, G., & Schärer, X. (2023). Grundlagenbericht zur Klassifikation und Kodierung der Diagnosen und Prozeduren in der ambulanten Gesundheitsversorgung. *Bundesamt für Statistik (BFS)*. <https://doi.org/10.21256/ZHAW-27894>